Netto, J. C. da C.

THESE

Januario Cyrillo da Costa Netto

BAHIA

1906

THESE

Faculdade de Medicina da Bahia

THESE

APRESENTADA Á

Faculdade de Medicina da Bahia

EM 31 DE OUTUBRO DE 1906

PARA SER DEFENDIDA POR

Januario Cyrillo da Costa Netto

Natural do Estado da Bahia

AFIM DE OBTER O GRÁO

DE

DOUTOR EM MEDICINA

DISSERTAÇÃO

Da asepsia operatoria e suas vantagens sobre a antisepsia

PROPOSIÇÕES

Tres sobre cada uma das cadeiras do curso de sciencias medicas e cirurgicas

BAHIA

Litho-Typographia Almeida

37--Rua da Alfandega--37

1906

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

Director — **Dr. Alfredo Britto**

Vice-Director — **Dr. Manoel José de Araujo**

LENTES CATHEDRATICOS

Os Illms. Srs. Drs.:	Materias que leccionam
1.ª Secção	
José Carneiro de Campos	Anatomia descriptiva
Carlos Freitas	Anatomia medico-cirurgica
2.ª Secção	
Antonio Pacifico Pereira	Histologia
Augusto Cezar Vianna	Bacteriologia
Guilherme Pereira Rebello	Anatomia e Physiologia pathologicas.
3.ª Secção	
Manoel José de Araujo	Physiologia
José Eduardo F. de Carvalho Filho	Therapeutica
4.ª Secção	
Luiz Anselmo da Fonseca	Hygiene
Josino Correia Cotias	Medicina legal e Toxicologia
5.ª Secção	
Braz H. do Amaral	Pathologia Cirurgica
Fortunato Augusto da Silva	Operações e apparelhos.
Antonio Pacheco Mendes	Clinica cirurgica—1.ª cadeira
Ignacio M. de Almeida Gouveia	" " 2.ª "
6.ª Secção	
Aurelio R. Vianna	Pathologia medica
Alfredo Britto	Clinica propedeutica
Anisio Circundes de Carvalho	Clinica medica—1.ª cadeira
Francisco Braulio Pereira	" " 2.ª "
7.ª Secção	
Antonio Victorio de Araujo Falcão	Materia Medica, Pharmacologia e Arte de formular
José Rodrigues da Costa Doria	Historia natural medica
José Olympio de Azevedo	Chimica medica
8.ª Secção	
Deocleciano Ramos	Obstetricia
Climerio Cardozo de Oliveira	Clinica obstetrica gynecologica
9.ª Secção	
Frederico de Castro Rebello	Clinica pediatrica
10.ª Secção	
Francisco dos Santos Pereira	Clinica ophtalmologica
11.ª Secção	
Alexandre E. de Castro Cerqueira	Clinica dermatologica e syphiligraphica
12.ª Secção	
João Tillemont Fontes	Clinica psychiatrica e de molestias nervosas
João E. de Castro Cerqueira	Em disponibilidade
Sebastião Cardoso	Em disponibilidade

LENTES SUBSTITUTOS

Os Drs:		Os Drs:	
José A. de Carvalho (int.)	1ª Sec.	José Julio de Calasans	7ª Sec.
Gonçalo Moniz S. de Aragão	2ª "	José Adeodato de Souza	8ª "
Pedro Luiz Celestino	3ª "	Alfredo F. de Magalhães	9ª "
Alfredo A. de Andrade	4ª "	Clodoaldo F. de Andrade	10ª "
Antonino B. dos Anjos (int.)	5ª "	Albino Arthur Leitão	11ª "
J. A. G. Fróes	6ª "	Luiz P. de Carvalho (int.)	12ª "
Pedro L. Carrascosa	7ª "		

Secretario — **Dr. Menandro dos Reis Meirelles**

Sub-Secretario — **Dr. Matheus Vaz de Oliveira**

A Faculdade não approva nem reprova as opiniões emittidas nas theses que lhe são apresentadas.

Aos Leitores

O que vos posso dizer sinão que ireis ler um trabalho incompleto e eivado de lacunas!? Se não fosse forçado a isso, por prescripções legaes, por certo que não me animaria a apresentar-vos a leitura desta these e se, por outro lado, não contasse com a bôa vontade de sempre levantardes aquelles que caem e relevardes aquelles que erram.

Para que este trabalho fosse perfeito, era preciso que dispozesse de conhecimentos mais profundos e variados, lucidez intellectual superior a minha e mais tempo do que me é permittido; infelizmente tudo me falta. Confesso-vos, porem, que fiz o mais que pude.

Escolhendo para dissertação da minha these «A asepsia operatoria e suas vantagens sobre a antisepsia» não tive por mira fazer um trabalho perfeito e completo, pois me seria isto um impossivel, tanto pela vastidão do ponto em suas diversas applicações, como pela exiguidade de tempo e falta de habilitações, que só uma longa pratica pode dar; escolhi-o, porem, por julgal-o um dos principaes, senão o principal factor para o bom resultado operatorio, e quiçá, o allivio da humanidade.

O pequeno contingente com que concorro para esse fim, nada é, com relação ao que outros teem prestado; resta-me porem, a satisfaçãc de que, dou o mais que posso e tudo quanto tenho.

DISSERTAÇÃO

Da asepsia operatoria e suas vantagens sobre a antisepsia

PROPOSIÇÕES

Tres sobre cada uma das cadeiras do curso de sciencias medicas e cirurgicas

Da Asepsia Operatoria e suas vantagens sobre a antisepsia

Foi justamente na occasião em que o eminente historiador Lister, communicava ao congresso de Berlim recentes pesquizas sobre a antisepsia, e fiel a seus principios recommendava novos antisepticos, com especialidade o cyanureto de zinco, que o notavel Terrier assignalou a tendencia de outros cirurgiões que procuravam substituil-os pela asepsia cirurgica. Já, alguns annos antes, na Inglaterra, depois na Allemanha e America, os cirurgiões, com especialidade os gynecologistas, esforçaram-se em transformar o «modus faciendi» da pratica antiseptica, em virtude dos grandes desastres por ella occasionados, desastres que tinham como factor principal a morte, devida á absorpção dos antisepticos empregados.

Foi observando a influencia prejudicial das soluções antisepticas, as quaes são mais ou menos toxicas, que elles procuraram operar

asepticamente e não antisepticamente, isto é: abandonando o emprego dos antisepticos chimicos.

A nova pratica, que trazia a salvação a muitos miseros operados, foi bem acolhida por toda Europa especialmente nos Hospitaes de Londres a cuja frente se achava n'essa occasião o celebre operador Granville Bontock, que a empregou logo com magnificos resultados.

Não obstante ser de data mais recente que a antisepsia, já goza a asepsia importancia maior que ella, pois, as tendencias da cirurgia contemporanea são muito mais propensas ao seu uso de preferencia a antisepsia, e não podia deixar de assim ser attendendo aos grandes inconvenientes por esta causados.

Demais, com a asepsia podemos supprimir os germens antes da intervenção operatoria e impedir que elles cheguem ao campo de acção, ao passo que, com a antisepsia procuramos agir após a contaminação, para combater uma infectação que já se deu.

A antisepsia, segundo alguns auctores, não deve ser despresada em toda e qualquer operação, mesmo nas asepticas, affirmação absurda; se empregarmos a asepsia, ou por outra, se operarmos em um meio aseptico, qual a acção da antisepsia neste caso?

Esterilisadora? Sim ou não; pois se é esterilisadora é tambem destruidora e ella accarreta o seu emprego a utilisação de substancias toxicas para o organismo, ainda mesmo que seja em doses minimas, como aconselham os partidarios da doutrina de Lister sob a forma de soluções fracas, incapazes de produzir uma intoxicação, mas que, em todo caso, podem se tornar perigosas a certos orgãos, destinados á sua eliminação, como sejam os rins.

Ainda que não tragam estes perigos é o caso de perguntarmos se as soluções antisepticas fracas, incapazes, segundo elles, de comprometter os orgãos de eliminação, bem como de destruirem, em uma palavra, as cellulas organicas, são capazes de destruir os germens?

Se assim fosse, nada occasionando de prejudicial aos nossos tecidos, seriam capazes de destruir as toxinas elaboradas por estes, sabendo-se que os germens actuam por si e por suas toxinas?

Não podemos tambem comprehender a razão pela qual um antiseptico, que seja impotente para destruir os nossos tecidos, bem como os globulos brancos, que são os elementos de defeza do nosso organismo, auxiliados por outras cellulas, possa destruir os esporos dos germens, impedindo portanto a sua multiplicação.

Não queremos, entretanto, que a asepsia seja de modo absoluto empregada—não, pois ella é certamente impotente todas as vezes que tratar de operações septicas; isto porem, escapa ao estudo que tomamos para assumpto, mas, neste caso, como poderemos chegar ao ponto de operar asepticamente?

Não obstante tratar-se de operações septicas, se conseguirmos esterilisar completamente as partes sobre as quaes tem que trabalhar o cirurgião, bem como todo corpo e o material que tenha de ficar em contacto com o foco operatorio, podemos nos ufânar de ter collocado o paciente ou operado em melhores condicções para o alcance de uma cura rapida, no caso de lançarmos mãos de agentes que não sejam os antisepticos chimicos, pois já vimos que elles destruindo os germens destroem tambem os tecidos; mas, em todo caso, como a maioria dos auctores pensa que as operações septicas só serão asepticas após o emprego dos antisepticos chimicos, não discordaremos até certo ponto d'essa opinião, dependendo isso das condicções individuaes e da natureza da infecção, porque, de outro modo, não aconselharei o emprego do methodo antiseptico.

Se assim é, devemos, apresentada uma ope-

ração, empregar ao envez da antisepsia a asepsia pelo calor.

Todos os instrumentos, bisturis etc., devem ser esterilisados pelo calor secco sendo bom apparelho preenchedor d'este fim a estufa construida por Wiesuegg, em que todos os instrumentos podem ser levados a uma temperatura de 160 á 180° (graós) como adeante veremos.

Sabemos que os cirurgiões utilisam os antisepticos, com o fim de destruir os diversos microbios existentes nos tegumentos do operado, operador, objectos etc. etc., todos sem excepção infectados de germens do meio exterior; serão elles destruidos ou não?

Não podemos responder affirmativamente em absoluto, porque, desde que haja contacto mais ou menos longo das soluções chimicas, os microbios são destruidos, ao passo que, os esporos o são difficilmente, por conseguinte, podem desenvolverem-se e dar lugar a accidentes septicos mais ou menos tardios que evoluem quasi sempre no fim do 10.° ao 14.° dia, após a operação, isto no caso, repetimos, de ser a antisepsia somente empregada.

Com effeito o methodo antiseptico tem grande «probabilidade» de destruir os microbios pathogenicos, mas, não tem a «certeza» no sentido

mathematico da palavra, segundo o grande Terrier.

No methodo aseptico, ao contrario, supprime-se não somente os microbios, mas tambem os esporos.

Os instrumentos, agentes diversos usados durante a intervenção, os fios, tampões-esponjas, compressas etc., levados a esterilisadôres especiaes, estarão indemnes de toda septividade, ficando pois o cirurgião seguro de não contaminar a lesão que é obrigado a fazer, o que se não daria se empregasse o methodo antiseptico.

Na pratica, ha quem confunda os dous methodos, que, no emtanto, são inteiramente oppostos; uns utilisam-se dos agentes chimicos diversos— acido phenico, saes de mercurio, zinco etc. etc.

Ainda sob o ponto de vista clinico, os dous methodos dão resultados diversos; basta lembrar os accidentes devidos ao emprego dos agentes antisepticos mais usuaes como o acido phenico, o bi-chlorureto, o iodoformio etc., accidentes ora locaes, ora geraes, ás vezes bastante graves, tendo como consequencia o estado do operado, «rins» que podem não eliminar em tempo necessario as substancias antisepticas.

Em summa, os antisepticos serios podem ser ou não supportados e determinar accidentes

locaes ás vezes mais intensos ou mesmo tornarem-se perigosos pela continuação em vista dos accidentes geraes devidos a eliminação lenta e difficil.

Emfim, é a pratica de Bacteriologia que nos dá apoio, servindo-se para obter a esterilisação —«asepsia»—das pipettas ballões, provetis etc. dos agentes physicos só e não dos chimicos.

Em resumo—ainda que se diga que a antisepsia e a asepsia são dous methodos só podendo ser empregados simultaneamente (methodo mixto) o certo é que o primeiro é de resultado provavel, ao passo que o segundo é seguro.

Mas, infelizmente, dizem os auctores; a asepsia não pode ser absoluta, o que só é real nas operações septicas; nas asepticas—não, porque podemos empregal-a em absoluto e sempre com resultados satisfactorios.

Dizem elles que assim acontece, porque com os agentes physicos não podemos obter a esterilisação completa dos tegumentos, quer do cirurgião, quer do operado, devendo-se, neste caso, lançar mão dos antisepticos chimicos em solução como sejam o bi-chlorureto, o chlorureto de zinco, etc.

Á primeira vista parece-me racional tal affirmativa, mas, que perigo pode existir se o tegu-

mento de ambos estiver provido de sua epiderme, não havendo portanto inoculação septica; e se fôr feita a lavagem durante ½ hora com agua fervida filtrada e aquecida em temperatura de 40°, temperatura esta supportavel pela pelle e á qual poucos germens resistirão; as soluções antisepticas podem matal-os com mais facilidade, em compensação, não poderão dissolver as gorduras, ficando portanto a pelle provida de germens.

Que vantagens poderão ter os antisepticos, se a operação for feita em um meio septico, os apparelhos passados nas soluções antisepticas, podendo ou não ficar esterilisados, pois é certo que nos de contornos irregulares, as soluções não agem em todos os pontos; em outros como as canulas finas, as siringas não penetram mesmo?

Que vantagem haverá se depois de feita uma operação for o doente levado para uma sala de enfermaria que ninguem contestará ser septica, ou para um outro meio septico, salvo se ficar um auxiliar desinfectando o fóco operado com affusões continuadas de antisepticos, o que não deixa de ser um contrasenso, pois ha absorpção do mesmo e é o caso de dizermos que o doente muitas vezes escapará da molestia para morrer da cura.

Já se vê pois, que, o perigo não cifra-se nos tegumentos como affirmam aquelles que têm o espirito votado ás ideias rotineiras.

Que diremos se a operação for feita ao ar livre?

Que diremos da drenagem dos pensos, etc.?

A pouco e pouco iremos mostrando as grandes vantagens da asepsia sobre a antisepsia.

Estudando, portanto o methodo aseptico que consiste em realizar a esterilisação, não da propria ferida, mas de todos os objectos que vão ter contacto com ella, e não o methodo antiseptico que consiste no emprego de substancias chimicas (verdadeiros cauterios) para tornar o meio improprio ao desenvolvimento de germens, bem como a sua multiplicação, procurarei demonstrar gradualmente as vantagens de uma sobre a outra, isto é: do calor sobre os antisepticos.

Para facilitar o estudo da asepsia operatoria e por amor ao methodo e á ordem, e procurando esclarecer aos charos leitores, dividi o ponto escolhido em asepsia pre-operatoria ou preparatoria, em asepsia operatoria e em asepsia post-operatoria, subdividindo ainda esses tres periodos em 7 capitulos, como se segue:

1º Capitulo—Da desinfecção do meio em o qual se tem de operar.

2.º Capitulo.—Da desinfecção do doente (asepsia cutanea,) propriamente chamada preoperatoria segundo F. Terrier e M. Peraire.

3.º Capitulo.—Da desinfecção, do cirurgião e dos seus auxiliares, assim como das blusas, guardanapos, toalhas, aventaes e finalmente das mezas de operações.

4.º Capitulo.—Esterilisação da agua.

5.º Capitulo.—Esterilisação dos instrumentos e vasos que os contêm.

6.º Capitulo.—Esterilisação das compressas, tampões-esponjas, fios para ligaduras e suturas e finalmente dos drenos.

7.º Capitulo.—Esterilisação dos objectos constitutivos dos pensos.

Com estas precauções nós podemos contar com o exito verdadeiramente seguro da ferida, protegendo-a não somente, dos microbios septicos e pyogenicos, mas tambem de todos os outros em geral, em uma palavra, para infallivelmente obtermos uma asepsia absoluta.

Expostas estas precauções, façamos a apreciação e o estudo de cada uma d'ellas.

PRIMEIRO CAPITULO

Da desinfecção do meio no qual se tem de operar

As salas de operações são responsaveis em muitos casos pela infecção operatoria, pelo que, nos merecerão muita attenção, quer debaixo do ponto de vista da hygiene geral, quer sob o da asepsia, assim, desde sua construcção devemos acompanhal-as cuidadosamente, escolhendo um logar alto, que não seja humido, utilisando materiaes proprios, com relação a sua porosidade e permeabilidade para com o ar e a agua e finalmente conductibilidade thermica.

Os revestimentos interiores serão feitos, obedecendo a certos e determinados preceitos, porque é sobre elles e no chão, que se fixarão as poeiras, mais ou menos carregadas de germens, que circulam na athmosphera; e a natureza d'estes revestimentos, pode exercer grande influencia sobre a sorte dos germens.

Muitos bacteriologistas fazendo pesquizas so-

bre a riqueza bacteriologica das paredes, concluiram, que os agentes pathogenicos se portavam differentemente, segundo a natureza do revestimento e sobretudo a seccura da parede; nas bem seccas e revestidas de rebôco liso os germens pathogenicos resistem pouco, succumbindo muito depressa, ao contrario, quando são humidas e com um rebôco grosseiro, ou uma pintura de colla, então os microbios podem conservar por muito tempo a vitalidade e virulencia.

Deve-se portanto construir paredes lisas, impermeaveis a humidade, susceptiveis de lavagem e desinfecção para ser obtida uma boa asepsia.

Os revestimentos de materiaes inorganicos, cimento, asphalto, gesso, etc., preenchem estas condições.

A ventilação nos merece tambem muita attenção, pois é condemnavel trabalhar-se em salas amplamente abertas, desde que já está provado que o ar é um causador de infecção, embora em menor gráo que o contacto do cirurgião com o operado, porque com elle vêm germens, poeiras, etc.

Ora, se são as mais das vezes inoffensivos na athmosphera livre, não o são nos espaços fechados, onde não encontram mais os agentes

de destruição e attenuação, que existem no exterior.

Convem notar que a riqueza bacteriologica do ar, está na razão directa de sua agitação, o que vem em nosso appoio, quando diziamos só se dever trabalhar em espaços fechados, sendo tanto mais impuro o ar, quanto mais agitado fôr.

A' primeira vista parece, que assim, os operadores e auxiliares ficarão asphixiados, ou então, no caso de encontrar-se um operado refractario ao chloroformio, (como os alcoolatas), os operadores ou auxiliares, ou pessôas que á operação assistam, poderão ficar chloroformisados antes do operado, correndo ainda mais este o perigo de asphixiar-se.

Mas isto não vem de encontro ás regras de hygiene geral, porque a sala deve ser construida de maneira que garanta cubagem sufficiente, com renovação do ar, por meio de cataventos especiaes, atravessando a corrente aerea, chumaços de algodão onde, ao entrarem se depositarão as poeiras e portanto os germens existentes em seu seio; ou dispensando os cataventos, recorrendo-se a janellas com envidraçamento, especial, servindo de filtrador o mesmo algodão.

A illuminação da sala tambem influe, não directamente, mas indirectamente, quer sobre o operado e operador; devendo a luz se repartir

na sala da maneira a mais commoda e em relação com as necessidades e os fins d'aquelles que a occupam.

O gráo de claridade deve ser o mais constante possivel, bem como sua fixidez, sob pena de fatigar o orgão da visão; a luz diffusa que é a menos offensiva, a mais doce e a mais uniforme, é insufficiente para uma operação, desde que se tenha de fixar de perto e por muito tempo o mesmo objecto, como acontece nas grandes e delicadas operações.

A luz directa parece ser bôa, com relação ao operado, porem inconveniente, para o operador que não deve receber a acção directa dos raios solares.

Em todo caso é sempre acceitavel ficarmos em um meio termo, se bem os raios solares directos forneçam maior quantidade de luz, e tenham por isso poder bactericida mais elevado.

Vistas ligeiramente as regras a que devemos obedecer na construcção das salas de operações, passemos aos meios de que dispõe a sciencia para conseguir sua asepsia, não convindo esquecer, que uma sala construida debaixo d'estas prescripções, pode garantir uma asepsia rigorosa.

Chalot que é contrario á doutrina de Lister e de seus adeptos, não admitte a infecção pelo ar,

e opera sem perigo, mas com outras precauções, na visinhança de salas de dissecção, latrinas; diz elle que opera impunemente todos os dias, em presença e mesmo no meio de assistencia numerosa de discipulos, auxiliares, visitantes etc.; não prohibindo as mais das vezes o vai e vem dos espectadores, fóra do hemicyclo operatorio.

Em todo caso, não é pelos miasmas, nem pelo ar, expirado pela transpiração, mas pelas poeiras, que teem lugar as infecções devido ao contacto do ar; sendo pois a supressão maxima, ou melhor, total das poeiras o que precisamos conseguir em prol da asepsia.

Disto conclue-se que as medidas a tomar são as seguintes: não escarrar no chão da sala de operações, não deixar arrastar as peças de penso n'este, não sacudir as vestes estando no interior d'ella, restringir o menos possivel o seu mobiliario, retirar a poeira dos moveis com pannos molhados, etc.

Tambem as salas de operações não devem ter tapetes ou outra cousa capaz de servir de depositario de poeiras, o solo será inclinado para dar escoamento ás aguas, evacuadas com o auxilio de um orificio em um dos cantos.

Para a desinfecção da sala praticada com o

fim de destruir os germens, podem ser utilisados agentes physicos e chimicos.

O calor é o desinfectante mais seguro, mais efficaz e o unico que dá, quando é empregado convenientemente, garantias absolutas sob o ponto de vista da destruição dos micro-organismos.

Tem-se recorrido diariamente nos laboratorios, e é sobre os effeitos do calor que se fundam os principios de esterilisação dos instrumentos e dos liquidos de culturas usados nas pesquizas bacteriologicas.

A unica dificuldade, infelizmente, do problema, resume-se na adaptação do calorico ás diversas exigencias da desinfecção.

As condicções, a que devem satisfazer os apparelhos, baseados sobre o emprego do calor, são duplas e um pouco contradictorias: obter em todas as partes dos objectos a desinfectar uma temperatura sufficiente, para matar os germens nocivos, bastante elevada sem entretanto causar a deterioração dos instrumentos.

O numero das substancias chimicas capazes de impedir a vida dos micro-organismos, ou pelo menos embaraçar sua pullulação é consideravel, e cada dia, mais cresce a sua lista.

O poder bactericida é com effeito uma propriedade essencialmente contingente, variando

em uma larga medida, segundo a especie microbiana, o meio, o modo de applicação, a temperatura etc. etc.

De um modo geral, as bacterias não sporuladas são muito mais sensiveis á acção dos antisepticos.

Os sporos, ao contrario, apresentam grande resistencia e podem sobreviver em uma immersão muito prolongada nos mais poderosos desinfectantes (sublimado, acido phenico) etc.

A composição do meio e o estado de deseccação tem tambem uma grande influencia. Tal especie (microbio), que será facil e rapidamente morta por uma substancia, nos meios de cultura ordinario, resistirá se estiver fixada e deseccada em uma parede.

A elevação de temperatura d'outra parte, augmenta notavelmente a acção bactericida. Finalmente os microbios adquirem rapidamente bem pronunciada adaptação aos antisepticos e chegam a viver, e mesmo proliferar nas soluções que são mortaes para o microbio normal.

Estes factos explicam a divergencia que se constata nos resultados obtidos pelos diversos experimentadores e as decepções que teem dado logar na pratica certos desinfectantes, cuja reputação parecia firmemente estabelecida para as experiencias de laboratorio as mais rigorosas.

O mechanismo pelo qual os antisepticos agem sobre os micro-organismos é ainda muito incompletamente conhecido, para que se possa tentar hoje, sobre esta base, uma classificação e uma distribuição que agrupe os desinfectantes segundo suas affinidades chimicas tal como propõe Behring.

Diz Proust que, nenhum agente de desinfecção, salvo talvez o calor, e ainda assim dependendo de seu modo de applicação, attinge a perfeição, deixando todos elles um certo numero de germens intactos, sendo melhor aquelle que reune no maximo as 3 condições essenciaes: *efficacia*, facilidade de applicação e economia.

Para a desinfecção das salas podemos lançar mão das soluções do sublimado, acido phenico em pulverisações ou ainda dos desinfectantes gazosos, (vapores de formol, acido sulphuroso).

Segundo o director do laboratorio de Mons, o Dr. Hermann, o sublimado seria preferivel nas salas de pequenas dimensões, o que é muita exigencia, sendo certo que, segundo opina a maioria dos auctores, os desinfectantes liquidos podem ser applicados em lavagens ou o que é mais curial, sob a forma de pulverisações, com o auxilio de apparelhos especiaes como o misturador dosimetrico de Geneste-Herscher.

Devemos lavar a sala muitas horas antes, de maneira a evitar as poeiras e os germens fluctuantes.

Antes das grandes operações, laparatomias etc., alguns cirurgiões teem costume de praticar na sala, durante uma meia hora, mais ou menos, uma pulverisação feita com agua phenicada ou simplesmente esterilisada, para precipitar as poeiras.

As paredes, segundo seu revestimento, e o chão serão frequentemente esfregados com esponjas ou pannos embebidos em uma solução de sublimado a 1/000, o chão será lavado após cada operação.

Si as paredes não se prestam (devido a sua má construcção) a uma desinfecção pelo processo acima faz-se, actuar sobre ella uma pulverisação antiseptica (formol). Depois que tivermos ventilado a sala, fechamol-a até a hora aprazada afim de impedir o accumulo de novas poeiras no ar da sala já secca; emfim, pela mesma razão, não abril-a-hemos sobre tudo durante a operação, pois os resultados funestos não se fariam esperar.

Convem notar que estas medidas são applicadas á cirurgia fixa.

Em cirurgia ambulante, quando se tem tempo de escolher a sala de operação, retira-se na vespera, ou melhor na ante-vespera, as cortinas

ou cortinados, os tapetes, todos os moveis e outros objectos embaraçosos ou inuteis, abre-se largamente a sala, e se escova o tecto bem como as paredes; depois, quando não existem mais poeiras nos logares supra referidos, lava-se o chão com soluções antisepticas se for necessario ou com simples agua esterilisada e *assim* os objectos que teem de servir como supportes; depois fecha-se até a hora designada para a operação.

Se se tractar de uma operação de urgencia, não devemos tocar em hypothese alguma nos cortinados, cortinas, ou outros objectos, para não levantarmos poeiras.

SEGUNDO CAPITULO

Desinfecção do doente: asepsia cutanea pre-operatoria.

A desinfecção do doente e em particular do campo operatorio, exige um cuidado minucioso.

O operado, antes de submetter-se á operação, deve tomar pelo menos dois banhos com sabão, esfregando todo o corpo com escovas asepticas, principalmente a região a ser operada.

A pelle é de muito difficil esterilisação, a não ser em casos relativamente restrictos, porque o staphilococus, o streptococus, o pyocianico etc., são germens que occupam suas differentes depressões; as lacunas lymphaticas da derme e sobretudo os folliculos pilosos e glandulas sudoriparas.

Encontramos-nos pois, um tanto desarmados para attingil-os á profundeza, sobretudo na região do perinêo etc., onde elles abundam.

Segundo Mikuliez e outros auctores as re-

giões mais ricas em microorganismos são: o couro cabelludo, os escrotos, o perinêo, as axillas etc., aconselhando para obtenção de asepsia mais ou menos perfeita, laval-as com escova e sabão durante dous dias, antes do dia da operação, e raspar-lhes os pellos na vespera pelo menos.

Depois d'isto, deve-se fazer uma lavagem com solução phenicada a 5/00, ou sublimado a 1/000, ou melhor alcool a 90°, ou ether, e ainda após esta lavagem cobrir o ponto a operar-se com um penso humido, feito com solução de sublimado a 1/2000 ou com formol a 1/00 (Lauderer) e na occasião da operação renovar-se a lavagem do campo pelo processo acima referido. Mikuliez ainda aconselha passar tinctura de iodo no logar onde se vai dar a incisão, o que não é de importancia real, pois, se elle acha difficil a asepsia do campo operatorio por causa dos germens que occupam as camadas profundas, qual a acção que terá a tinctura de iodo neste caso? Nenhuma certamente.

Ainda mais, como coadunar-se essa pratica, isto é: de passar tinctura de iodo no ponto onde vai ser dada a incisão, com a recommendação d'elle proprio (Mikuliez), de no dia da operação não esfregar com escova a região e sim com compressas, pois com aquella pode-se avermelhar a pelle e escorial-a?

Diz Schwartz que, nos casos de fistulas, devemos cauterisal-as com o thermo-cauterio antes da operação, pela impotencia de qualquer outro meio de desinfecção, precaução aliás razoavel, porque as soluções antisepticas quasi nada influem, maximé, sabendo-se existirem fistulas de trajectos tão sinuosos, que tornam impossivel a penetração de qualquer liquido; e mesmo seria perigoso o emprego das soluções antisepticas, que podiam ahi accumular-se, e serem absorvidas pouco a pouco, dando em resultado uma intoxicação lenta.

As mucosas serão desinfectadas, friccionando-as com um tampão aseptico, para retirar mechanicamente as mucosidades; depois praticam-se injecções ou lavagens com agua fervida salgada ou boricada, sendo necessario um cuidado rigorosissimo, afim de evitar a invasão de germens saprophytas ou pathogenicos na cavidade buccal.

Voltando a asepsia do campo operatorio no caso da pelle não infectada, isto é, não havendo fóco de suppuração ou qualquer infecção, devemos dar dous banhos ensabôados, com agua a 40°, fervida e filtrada, esterilisada portanto; após o segundo banho ensabôa-se a parte a operar-se, esfrega-se com uma escova fina e aseptica, raspam-se todos os pellos, que podem, não só,

em certas regiões, impedir de algum modo o manejo dos instrumentos, como ainda constituir o ponto de esconderijo dos germens, tornando-se difficil o seu desalojamento.

Certas regiões, como o umbigo por exemplo, exigem cuidados especiaes por causa dos destroços epitheliaes, que ahi se accumulam, prestando-se tambem a sua conformação a um esconderijo protector dos germens.

Lavado, como acabamos de ver, o campo operatorio, bem assim todo o doente, de accordo com a bôa asepsia, applicam-se compressas esterilisadas sobre o campo a operar-se, ou melhor, cobre-se-o com tafetá de algodão gommado ou simplesmente com uma faxa de tarlatana.

E' conservado este penso desde a vespera da operação até a hora aprazada, como meio de defeza para o doente; não obstante todo esse cuidado, na occasião da operação, quando levantado o pequeno e incompleto penso, a região será novamente lavada com agua fervida e filtrada e em temperatura de 40°.

Todas as vezes que assim procedermos, podemos garantir, caso haja infecção, que esta não foi devida a descuidos na asepsia do campo operatorio.

Geralmente a asepsia das feridas inflamma-

torias e suppuradas obtem-se após muitos dias de tractamento regular, evitando-se sobretudo a retenção das secreções.

Alguns cirurgiões querem que se applique em seguida um tampão de gaze iodoformada, porém Zeidler diz que, o de gaze simples dá os mesmos resultados, cobrindo-se a ferida de materiaes asepticos, cuja propriedade essencial deve ser o poder absorvente, de maneira que fiquem disseminados e deseccados em seu tecido as secreções, condição para segura realisação da asepsia procurada.

Estudada ligeiramente a asepsia do campo operatorio, passemos a estudar, a asepsia do cirurgião e seus auxiliares, bem como das blusas, toalhas, guardanapos, mezas de operações, etc., etc.

TERCEIRO CAPITULO

Da asepsia do cirurgião, de seus auxiliares, toalhas, mezas de operações, etc.

Os cirurgiões serviam-se e servem-se ainda hoje, dos antisepticos para a desinfecção dos tegumentos do operado, dos seus e dos auxiliares, e dos instrumentos, objectos de penso etc.

O fim a que querem chegar é destruir a septividade dos tegumentos, utilisando-se de substancias chimicas especiaes, chamadas antisepticas por causa de suas propriedades microbicidas.

Mas seu emprego chega a destruir os microbios pathogenicos?

Não podemos responder pela affirmativa absoluta, como muitos o fazem, porque, si após um contacto longo, os microbios podem ser destruidos, não acontece o mesmo, quasi sempre, aos seus sporos; pois, se tem demonstrado que elles ficam ás vezes inatacaveis; desde que assim

seja, elles podem muito bem desenvolver-se e dar logar a accidentes septicos mais ou menos tardios, que clinicamente podem, como já dissemos, èvoluir no fim do 10° ao 14° dia, após a operação.

De facto a antisepsia, devida ás substancias chimicas, só dará uma esterilisação sem grande valor, porque não podemos empregal-a em absoluto, e os seus resultados são apenas provaveis, pois não temos certeza d'elles, ao passo que com o methodo aseptico, supprimimos não somente os germens, mas ainda seus sporos, garantindo-nos portanto o bom exito operatorio.

Os instrumentos pela acção do calor tornam-se de todo asepticos, contando assim o cirurgião com um material seguro e incapaz de contaminar a lesão, «o que é affirmado.»

Tendo de effectuar uma operação, o operador e seus auxiliares não se devem descuidar, tomando todas as precauções destinadas a impedir a infecção.

Antes da intervenção nem o operador, nem seus auxiliares, em hypothese alguma, entrarão em salas de enfermarias, nem de autopsias, nem de dissecção, nem tão pouco farão, n'aquelle dia, isto é, durante doze (12) horas, mais ou menos antes da operação, a applicação de pen-

sos, por mais aseptico que esteja ou pareça estar o doente.

Suas vestes, como é curial e incontestavel, ficarão contaminadas, recebendo como muitas vezes accontece, germens de todos os lados e de todas as especies e é por isso que, muitos cirurgiões notaveis aconselham aos demais collegas e seos auxiliares terem sempre as vestes em commodos especiaes.

Os cirurgiões e seus auxiliares, aos quaes está entregue uma operação, com especialidade as asepticas, deverão trajar blusas que cubram as suas pernas, bem como o tronco, blusas que serão mudadas todos os dias, não devendo servir sem estarem completamente esterilisadas, o que se consegue com auxilio de aparelhos especiaes, e se fôr possivel, só serão retiradas do aparelho na occasião opportuna.

O ante-braço deve ficar descoberto, requerendo para isso, asepsia muito minuciosa. E' preciso tambem que as unhas estejam cortadas bem rentes, porque nos cantos muitas vezes accumulam-se germens.

As mãos e o ante-braço devem em seguida ser lavados em agua quente, fervida, filtrada e com sabão, depois, esfregal-os durante 15 a 30 minutos com uma escova dura, ou no caso de

ausencia d'este objecto, com algodão ou panno de linho simplesmente.

A pedra pomes póde, em casos extremos, ser empregada para retirar os germens contidos nas dobras da epiderme; depois faz-se passar uma corrente d'agua esterilisada sobre as mãos e os ante-braços assim asepsiados.

Feito isto, devem mergulhal-os e deixal-os immergir durante um certo tempo n'agua filtrada e fervida, terminando a operação com uma limpeza das dobras dos dedos e engaste das unhas com compressas humidas esterilisadas no autoclave.

Desinfectam-se assim os cirurgiões e seus auxiliares, não devendo após a desinfecção tocar nem nos olhos e cabellos, nem em ponto qualquer, sob pena de infeccionarem-se novamente.

A boa asepsia requer que os cirurgiões e auxiliares tragam cabellos cortados curtos, *prohibindo* a creação de barbas.

E' preciso o cuidado de não lavar as mãos a não ser em vasos esterilisados, e só recorrer a compressas esterilisadas, sendo necessario durante a intervenção operatoria immergil-as sempre em cubas, que para este fim, devem achar-se perto da mesa operatoria, cheias d'agua

esterilisada é sustentadas por tripeças mais simples possiveis.

Na falta de tripeças, o cirurgião deve ter ajudantes que as substituam, sustentando a cuba com o devido cuidado, de modo que, em hypothese alguma tenham os dedos nos bordos, conservando-os sempre no fundo d'ella.

Não é demasiado rigor o que exigimos, porque não podemos contar com os bons resultados operatorios sem estes pequenos preceitos, e nisso acompanhamos o notavel cirurgião do nosso hospital, Dr. Pacheco Mendes, que muito tem feito para o levantamento da cirurgia na Bahia.

Diz elle que é a asepsia absoluta a unica condição que pode dar ao cirurgião audacia e confiança em seus actos operatorios, contando ao seu lado innumeros cirurgiões da França, da Inglaterra e especialmente da Allemanha.

As difficuldades da esterilisação das mãos, levaram alguns cirurgiões, a preconisarem o emprego de luvas durante a operação.

Mikuliez emprega luvas de fios, Loege—Monteuffel de cautchúc, as quaes foram empregadas primeiramente por M. Jalaguier para abrigar as mãos dos agentes antisepticos. M. Quénu insiste no emprego d'estas luvas e usa as fabricadas, com cautchúc em folhas, ou sêda cautchutada;

deve ter as extremidades dos dedos de cautchú muito fino, para que o operador desacostumado não perca parte de sua destreza.

Esta medida é vantajosissima nas operações septicas, ou quando os cirurgiões ou auxiliares tiverem alguma lesão, ainda mesmo superficial, nos dedos.

As pesquizas de Plugge, Neisser, etc., demonstraram que as gottas d'agua ou mucosidades provenientes da bocca e das vias respiratorias, expellidas ao tossir ou fallando, contêm germens pathogenicos, cuja virulencia augmenta, se a cavidade buccal, nasal e pulmonar estão affectadas, cuidando pois, o cirurgião dos dentes, caso estejam cariados, das affecções nasaes possiveis etc., etc.

Durante a operação o cirurgião bem como seus auxiliares deverão cohibir-se de fallar; Mikuliez, Berger e Hubener, recommendam o emprego de uma especie de mascara, guarnecida de barbatana, que abranja o nariz, a bocca e cubra a barba; outros como Vulpius aconselham cobrir inteiramente a cabeça deixando os olhos livres somente.

Todo material empregado para a desinfecção das mãos e ante-braços dos cirurgiões etc., deverá ser asepsiado, sob pena da operação ser improficua.

Passemos agora ao estudo da esterilisação das mezas de operações.

As mezas de operações.—Estas nos merecem muita attenção, quer sob o ponto de vista da sua asepsia, quer sob o ponto de vista da construcção.

Devemos escolher mezas capazes de facil e garantida desinfecção, o que não se dava antigamente, quando eram empregadas mezas de madeira.

Existem mezas de autores diversos, não só *as que são* empregadas no hospital de Bichat, mas ainda a de Mackenrodt empregada nos hospitaes de Berlim, a de Monprofit, a de Riverdin, a de Gangolphe etc., etc.

Diz o Dr. Latuche que, nas intervenções abdominaes ou genitaes, a meza de Mackenrodt, com gotteiras para os membros inferiores, construida em plano inclinado para a posição de Trendelemburg, é a de escolha.

Diz mais elle que, qualquer meza capaz de nos garantir uma asepsia severa, pode ser empregada, comtanto que deixe facilmente escorrer os liquidos, o que não acontece com algumas que, não preenchendo este fim, têm o inconveniente de molhar o operado desde a bacia até a nuca.

Outras, crivadas de orificios, são reputadas bôas, porque deixam correr os liquidos e permittem aquecer o doente com o auxilio de uma «bouillotte» sub-jacente, porem têm algumas desvantagens, na applicação do penso nas pessoas chloroformisadas; porque achando-se estas ainda inertes pelo chloroformio, é fatigante para o operador passar constantemente as mãos por baixo do dorso, o que póde dar-se em algumas operações.

A de Riverdin e de Gangolphe preenche muito bem o fim sem inconvenientes, pois é composta de varios segmentos, que podem ser reunidos ou separados e mesmo suppressos á vontade.

O Dr. Panné construiu uma meza que dá logar quer ao escoamento dos liquidos, quer a collocação do penso sem fatigar, sendo ainda simples e de possivel asepsia absoluta; compõe-se de um carro de ferro, singelo, montado sobre trez rodas cautchutadas, das quaes, a anterior volta em todos os sentidos, com o auxilio de um eixo.

De cada lado da roda supra referida, existem dous pés distantes do solo dous centimetros, podendo por meio de um ferrolho simples ser abaixados e apoiados no chão, immobilisando a meza.

Em cima d'este carro existe um quadro rectangular de ferro, do comprimento de 1,^{m}80

(um metro e oitenta centimetros) e de largura 0,^{m} 66 (sessenta e seis centimetros); lateralmente este rectangulo tem a forma de Z de dous andares superpostos e distantes 0,^{m} 05 (cinco centimetros); sobre o andar superior é que são collocadas 6 laminas feitas de madeira dura e cobertas em todas as faces de cobre estanhado.

A lamina correspondente á cabeça do operado, é da largura de 0^{m}, 40, (quarenta centimetros), as outras cinco medem 0^{m}, 22, (vinte e dous centimetros) tendo todas o comprimento igual á largura da meza, apresentando ainda mais se estiverem unidas, a extensão de 1^{m}, 50, (um metro e cincoenta centimetros) sendo portanto menor que o seu supporte ou a propria meza.

Estas laminas são moveis, podendo-se affastal-as umas das outras, para facilidade do penço, sem que seja preciso mover-se o doente, ainda adormecido pelo chloroformio; devem ser antes da operação esterilisadas na estufa, sendo uma das grandes vantagens d'estas mezas, porque podendo-se levar as partes que vão se pôr em contacto com o operado á estufa, está claro que serão muito superiores ás outras, que inteiriças não podem ser desarmadas, e assim não há estufas que possam comportal-as.

O andar inferior do quadrado sustenta tres caldeiras moveis, com as laminas sufficiente-

mente distantes do corpo para aquecel-o sem perigo de queimal-o; finalmente os quatro angulos da meza possuem orificios, destinados a receber hastes de ferro que podem supportar pequenos vasos moveis.

Nas extremidades do quadro adaptam-se supportes que facilitam o levantamento das coixas para as operações dos orgãos genitaes.

Esta meza preenche todos os fins desejados, pois, além das suas grandes commodidades, presta-se tambem a asepsia rigorosa, ao contrario de muitas outras e bastante usadas e que obrigam muitas vezes a voltar-se o doente para pençar-se a ferida o que é um incommodo para ambos—operador e operado.

O professor Monprofit emprega na sala de operações em Saint-Martin-la-Forêt em Angers a meza que assim descreve:

E' uma meza de ferro, movel com o auxilio de um volante provido de punho (poignée) agindo por intermedio de um parafuso sobre uma alavanca unida a face inferior da extremidade anterior do plano movel.

A fixidez da meza, uma vez collocada na po sição conveniente, obtem-se com o auxilio de uma ou duas hastes lateraes, podendo ser mantida com o auxilio de parafusos poderosos.

A parte movel é de ferro, compõe-se de uma só

peça, articulada no centro sobre grade de tubos pesados, para dar a estabilidade necessaria.

A meza é coberta por um tapete de cautchút espesso, para tornal-a menos dura ao dorso do operado; é provida na extremidade terminal de duas perneiras que podem ser dirigidas quer parallelamente a seu plano, quer perpendicularmente, quando por exemplo, a collocarmos em plano inclinado.

O volante de inclinação é collocado ao lado da cabeça, podendo o auxiliar anesthesiador manejal-o facilmente e dar ao doente a inclinação que quizer, mudando-a rapidamente.

Tem este modelo a vantagem de ser simples, de facil asepsia porém inconveniente ao penço da ferida.

Monprofit emprega na clinica civil uma outra especie de meza muito simples e de facil transporte.

Ainda temos a de Doyen, hoje empregada na sala aseptica do nosso hospital, que é de lastro de chrystal.

QUARTO CAPITULO

Da esterilisação da agua

O Dr. Marcel Baudouin, que mais tem estudado as vantagens da agua esterilisada nas operações, demonstrou em uma serie de artigos, escriptos na «Gazeta dos Hospitaes», em 1898 com o titulo de «Asepsia em Cirurgia» que a agua que serve ao uso cirurgico, deve ser tanto ou mais aseptica do que as aguas empregadas em Pharmacia para as diversas soluções destinadas ás injecções sub-cutaneas (cocaina, morphina.) etc.

Actualmente já existem principios praticos com os quaes podemos contar para a realisação d'esse desideratum.

D'elles se destacam tres que nos merecem toda attenção:

a) — sobre os filtros que detem mechanicamente os micro-organismos existentes n'ellas.

b) — sobre a ebullição repetida com muitos dias de intervallo.

c) — sobre os apparelhos mais complexos e

mais seguros como os de Sorel, Geneste-Herscher e Rouadt, que destroem com o auxilio do calor todos os germens que possam existir n'agua.

Os filtros.—Com especialidade os de Chamberland, os filtros já fazem parte do mobiliario de todas as grandes salas de cirurgia de Paris, Vienna, Londres etc., e julgamos bastante descrever o que funcciona no Hospital de Bichat, pois nos parece mais preenchedor dos fins desejados pela asepsia operatoria; quanto aos apparelhos esterilisadores, são em grande numero, o de Sorel, Geneste etc.

O filtro de Chamberland, systema Pasteur, compõe-se de um tubo de porcellana fechado em uma de suas extremidades sendo a outra em forma de tèta esmaltada para dar escoamento á agua.

A vela filtrante tem cerca de 0,m 20 (vinte centimetros) de comprimento e 0,m 025 (vinte e cinco millimetros) de diametro e colloca-se em tubo metallico munido de uma torneira que podemos adaptar ou melhor soldar ao encanamento d'agua da sala de operações; a agua penetra no espaço fechado e pela pressão dos encanamentos da cidade, filtra através a porcellana.

Não é bastante termos o filtro para descançarmos sobre a pureza da agua, porque se o não tractarmos com cuidado, se uma vez por outra não o lavarmos, a filtração, fazendo-se do exterior para o interior, aquella face, a unica contaminada a principio, deixará depois passar os germens; é preciso, pois, retirar a vela, limpal-a e depois d'isto mergulhal-a em agua fervendo durante 10 (dez minutos), para destruir os microbios que a estavam contaminando.

Ha quem attribua a este filtro alguns inconvenientes: a obstrucção dos poros, sendo n'este caso necessario desarmal-o para limpeza;—filtração muito lenta, contraria portanto, á grande necessidade de um trabalho de cirurgia um pouco activo, o que não constitue inconveniencia, pois, a filtração lenta é necessaria e quanto mais lenta for a filtração, tanto melhor, a esterilisação da agua.

O inconveniente da lentidão, quando ha movimento, desapparece pelo uso de maior numero de filtros; o outro, o da obstrucção dos poros, é uma verdadeira conveniencia, pois, parece-nos que, quanto mais ligeira fôr a obstrucção, tanto melhor será o filtro, porque é signal que seus poros são pequenissimos, incapazes portanto de deixar passar os menores microorganismos; ao

contrario de muitos em que a obstrucção custa a dar-se, indicando portanto que através de seus poros podem passar, ou melhor, estão passando microorganismos; não esquecendo tambem a qualidade d'agua, pois que, quanto mais polluida fôr, tanto mais depressa obstruirá o filtro.

Existem ainda outros filtros como o de Maille, semelhante a este, o de Garros, fabricado por Maille, de porcellana de amiantho, existindo dous modelos, o pequeno e o grande; o primeiro tendo o arranjo das velas com uma capacidade de $0,^{m}10^{c}$ (dez centimetros cubicos), o outro, $1,^{mc}$ 000 (um metro cubico).

A multiplicidade, regularidade e pequenhez dos poros de porcellana de amiantho explicam a rapidez de filtração e impenetrabilidade para os micro-organismos.

Filtrada a agua, livre, portanto, de qualquer germen ou elemento septico levamos a ebulição; podendo-se praticar a simples ebulição, que deve ser feita em caçarolas esterilisadas, ou melhor, como aconselha «F. Terrier,» fervel-a muitas vezes, tal como elle usa no Hospital Bichat, ha muitos annos, não encontrando depois, pelo exame bacteriologico, germen de especie alguma, nem elemento que possa embaraçar o serviço de asepsia.

Filtrada e fervida, como vimos, levamol-a

então ao esterilisador d'agua e d'ahi não devemos retiral-a, a não ser na occasião de servir.

Destes apparelhos o empregado no Hospital Bichat parece-nos da maior confiança.

Compõe-se de um tubo que traz a agua do encanamento a uma vela do filtro de Chamberland; esta assim filtrada cahe em um barril de vidro, que é ligado ao filtro por meio de um tubo de cautchút.

Este barril possue duas vias de escoamento: uma inferior, que corresponde a uma torneira, que, aberta, deixa escorrer a agua para um lavatorio, por sua vez, provido de torneira de agua fria, não esterilisada, ahi chegando por meio de um ramo do encanamento geral; a outra, superior que serve para sahida das sobras quando o vaso está cheio, indo cahir no apparelho destinado a fornecer a agua fervida e filtrada.

Todas estas peças são de facil desmontagem, facilitando portanto o seu asseio.

A abertura superior do barril (a de entrada da agua filtrada) deve ser obturada com um envolucro de algodão esterilisado, para impedir que accumulem-se nos bordos, poeiras, que possam espalhar-se na sala.

A conducção da agua da torneira superior do barril ou torneira de escoamento d'este, quando

está cheio, ao apparelho aquecedor, faz-se por meio de um tubo de cautchút.

O reservatorio d'agua do apparelho aquecedor é munido de um fluctuador que indicará se elle está cheio ou vasio.

Este apparelho é aquecido por bicos de gaz e fornece por meio de torneira, agua fervida e filtrada, tendo tambem, como o barril, uma torneira de escoamento, e um tubo inferior que permitte esvazial-o para lavagem.

Licffring diz que, a agua filtrada no filtro de Chamberland não é definitivamente esterilisada sinão após uma ebulição de meia hora.

Outros preferem a agua salgada e fervida na proporção de 6 á 7 % (seis a septe por cento) «Tavel».

Parece realmente bôa esta agua, mas tem o grande inconveniente de alterar os instrumentos e apparelhos que a contêm, pelo que convem seguir a regra geral, não obstante se nos deparar apparelhos complicados e de preços elevados; é preciso acceital-os, pois são capazes de nos garantir asepsia absoluta, preferindo-os a apparelhos menos dispendiosos, porém, de resultados duvidosos.

Ainda existem apparelhos de esterilisar a agua sob pressão, apparelhos construidos por

Sorel (notavel chimico), Geneste-Herscher e Rouadt etc, que esterilisam a agua de maneira a lhes roubar, o menos possivel dos seus gazes e saes e que servem á purificação bacteriologica da agua de bebida; n'elles pode-se elevar a temperatura como se queira.

Estes auctores apresentaram outro apparelho de esterilisação d'agua sob pressão, que não descreveremos por preferirmos o empregado no serviço de Bichat, não só porque se obtem resultado mais racional, pois com elle temos logo agua filtrada e fervida, bem esterilisada, como tambem, porque é mais completo que outro qualquer baseado nos mesmos principios.

QUINTO CAPITULO

Esterilisação dos instrumentos e dos vasos que os hão de conter

O calor, o mais poderoso agente para obtermos a asepsia, pode ser empregado debaixo de duas formas: calor secco, e calor humido.

O calor secco pode ser empregado, desde a simples chamma, até com o auxilio de grandes estufas. O humido pode ser utilisado em estado de vapor livre ou sob pressão, por meio de autoclaves ou de simples ebulição d'agua, mais ou menos repetida.

Com os progressos modernos, os apparelhos e instrumentos até então empregados, foram reputados inconvenientes, porque com elles não se podia conseguir a asepsia completa e o cirurgião ficava embaraçado, para resolver qual a causa de, n'uma operação feita debaixo de todas as regras de asepsia, haver suppuração.

Merece pois os maiores cuidados a escolha do material cirurgico, que influe poderosamente nos resultados operatorios.

Os instrumentos devem ser todos de cabo de metal, sem ornamentos, sem nomes de fabricantes, sem soldadura, emfim, o mais simples possivel.

Os cabos devem ser de maillechort, de aluminio e principalmente de nickel, que têm a vantagem de conservar o aspecto polido e brilhante.

Os cabos de aluminio offerecem a vantagem de serem inalteraveis.

Os meios de esterilisação dos instrumentos são innumeros e a bôa ordem manda que se comece a menção pela chamma, que é o mais simples e recommendado por Pasteur e Chauveau; isto é, quando não houver outro meio a não ser este e neste caso pode ser conseguido com palhas, folhas de jornaes, de livros etc., ou melhor, caso haja, com uma lampada de alcool, como se usa nos laboratorios de bacteriologia, para a esterilisação das agulhas de platina etc., sendo mister passar os instrumentos acima da chamma, pondo-os em contacto com ella por todas as superficies e durante um tempo sufficiente, tendo entretanto o cuidado de não destemperar, prin-

cipalmente quando se tractar de instrumentos picantes ou cortantes.

Serão resfriados pela immersão em agua esterilisada e não em antisepticos como antigamente, pois poderiam deterioral-os.

Esta especie de esterilisação é sufficiente para os instrumentos grosseiros, obtusos e que não tenham córtes como sejam os estilêtes, fios metallicos, pinças, forceps, etc., mas não dá resultados satisfactorios, quando se tracta de instrumentos cortantes, agulhas, pinças hemostaticas, etc., cuja superficie é irregular, devendo-se então recorrer a apparelhos especiaes e mais vantajosos.

A estufa de Poupinel, por exemplo, empregada para a obtenção da esterilisação dos intrumentos pelo calor secco, preenche este claro.

Este apparelho foi construido por Wiesnegg em 1888 e é graças a elle que todos os utensis podem ser levados a temperatura de 160° a 180° centigrados, mantida durante uma (1) hora, temperatura na qual não sobrevivem germens e sporos, sendo garantida assim a asepsia dos instrumentos.

Este apparêlho é uma especie de caixa metallica de cobre de duplas paredes, munido de um thermometro e de um regulador automatico de

mercurio; os productos da combustão circulam entre as duas paredes aquecendo-as.

Neste colloca-se uma ou muitas caixas de nikel puro, ou melhor, de cobre vermelho, com tampas, devendo fechal-as tão hermeticamente quanto possivel. Pratica-se do modo seguinte: collocam-se os instrumentos dentro da caixa metallica, sem interposição de camadas de algodão, tendo-se o cuidado de collocar as caixas abertas na estufa, faz-se funccionar o apparelho, mantendo-se a temperatura durante 45 a 60 minutos de 180 a 200° e fecha-se então as caixas.

Pode ser collocada, a principio, por cima dos instrumentos, uma camada de algodão esterilisado, cuja espessura deve ser tal que, não impossibilite o fechamento da caixa, o que se procede depois, deixando os instrumentos esfriarem-se n'ella.

O ar que por acaso possa penetrar na caixa, através as juntas das tampas, não deve causar receio algum, porque só poderá ser o da propria estufa e não obstante estar esterilisado, ainda por cautela, irá passar através o algodão que cobre os instrumentos, representando o papel de um verdadeiro filtro.

Estas pequenas minudencias geralmente despercebidas teem no entanto o seu valor scientifico.

São de grandes vantagens essas caixas, pois tendo tampas que as fecham hermeticamente, claro é que os instrumentos não ficarão como nas vitrines expostos a contaminação.

Para impedir que os instrumentos se alterem durante a esterilisação, aconselhamos deixar a estufa aberta por 5 minutos, após o accender o gaz, de maneira que o vapor d'agua se escape totalmente.

N'este apparelho serão esterilisados os fios de prata, bisturis, agulhas para suturas, etc., tendo-se o cuidado porem de previamente collocal-os em tubos de vidro fechados, a lampada, de um lado, e do outro com um tampão de algodão hydrophilo que impede a fragmentação das pontas.

Realmente ninguem contestará as grandes vantagens que trouxe a asepsia pelo calor secco á cirurgia, pois todas as soluções antisepticas reunidas talvez não poderão dar melhor asepsia que o calor e a prova é que, por exemplo: as agulhas de suturas de difficil asepsia, com o auxilio das soluções antisepticas, são facilmente esterilisadas, fervendo-se com agua e levando-se á estufa; como ellas, todos os outros instrumentos, a não ser os de cabo de pao, mas que felizmente já estão banidos da cirurgia.

Não basta que os apparelhos sejam esterilisados, é preciso que o cirurgião tenha cuidado em assim conserval-os, não os retirando da estufa a não ser na accasião de utilisal-os e ainda assim, collocal-os-ha em cubas de vidro ou porcellana ou mesmo nickel, esterilisadas tambem previamente, contendo agua esterilisada, filtrada e fervida de accordo com o processo que já prescrevemos.

Podemos tambem lançar mão de dous vasos rectangulares de nickei puro ou folhas de ferro esmaltado, formando verdadeiras caixas, que receberão os instrumentos, e no momento azado, agua filtrada e fervida.

A temperatura não deve ir além de 200°, o que manda a regra, pois, acima d'esta temperatura, os instrumentos principiam a destemperar-se, razão pela qual, a esterilisação pelo calor secco, foi a principio por muitos repudiada má, gozando hoje universalmente de grande conceito.

Temos tambem uma outra estufa de ar quente, portatil, muito semelhante á precedente, apresentando apenas a vantagem de poder trabalhar-se em qualquer logar, pois serve-se do alcool como agente de calor em vez de gaz, é a estufa de «Mariaud.»

Alem d'esta, temos a de Sovel, que emprega o calor secco com regulador de oxygeno; esta estufa

que funccionou no dispensario de S. Pierre de Levallois-Perret, não apresenta, na opinião de alguns, inconveniencias como a de Poupinil, que é accusada de não ser a temperatura dividida igualmente, ao passo que com aquella a temperatura é regulada e os instrumentos são contidos em compartimentos especiaes, em contacto directo com as paredes aquecidas.

Para aquecel-a emprega-se o xyleno, cujos vapores circulam ao redor de todas as paredes e veem se condensar em um refrigerante, que se adapta em cima da estufa, sendo pelo ponto de adaptação introduzido um litro e meio de xyleno.

Para fazer funccionar o apparelho, enche-se d'agua o refrigerante e accendem-se os dois queimadores de gaz; os vapores de xyleno, desprendendo-se, passam por um tubo, vão ao refrigerante, onde se condensam, e veem por 2 tubos lateraes para a estufa novamente já em estado liquido. Com este apparelho obtemos a temperatura de 135° que se verifica com o auxilio de um thermometro.

Ha além d'este, a estufa que funcciona com parafina, fabricada pelo Dr. Backer, de Roubaix.

Emprega-se ainda a esterilisação pela agua fervendo, bom meio de que se lança mão para a asepsia de instrumentos, e sendo mesmo de todos o mais commummente empregado. A agua que

melhor resultado garante é a filtrada ou distillada, que nem sempre pode ser obtida em operações nos campos, nas de urgencia, etc.

Empregando-a, é de boa pratica não mergulhar os instrumentos, antes de leval-a a ebulição, e sim collocal-os, quando a agua já estiver n'esse gráo. Evita-se assim que muitos instrumentos, incompletamente nickelados, fiquem cobertos de manchas negras, devidas a acção dos saes existentes n'agua, que antes de 100 gráos se decompõem.

Tendo-se portanto a cautela de assim proceder, mantêm-se a temperatura durante meia hora pelo menos.

Este methodo de esterilisação, muito empregado na pratica ordinaria, não dá, segundo Pasteur, uma segurança absoluta, pois o mestre sabio assignalou a persistencia de sporos em temperatura de ebulição. Diz mais que: se a agua a 100° neutralisa o virus da septicemia gangrenosa em estado fresco, é preciso um tempo maior para obter o mesmo resultado com ella dessecada.

Theoricamente ha toda razão n'isso, porém praticamente nem sempre isto acontece; não obstante, embora os antisepticos não offereçam uma asepsia segura, são todavia ainda empre-

gados constantemente por muitos cirurgiões; demais, uma asepsia absolutamente completa não póde ainda ser conseguida, e nas estatisticas dos hospitaes européos, continua a figurar a morte por infecção em operações.

Ainda mais, nas operações asepticas, queremos dizer, n'aquellas em que a infecção não existe, a ebulição durante ½ hora é sufficiente para responder pela asepsia dos instrumentos, a menos que o material tenha sido empregado em operações septicas, precisando então passal-o pela estufa, pois a contaminação não se fará demorar, se os empregamos, confiados apenas na ebulição.

Entendemos que cada sala de operações septicas e asepticas deve ter um material em separado, e sendo assim, que receio nos podem causar instrumentos que, depois de empregados em uma operação aseptica, foram levados a simples ebulição durante ½ hora ? Que contaminação poderá haver se os cirurgiões nelles pegarão após a asepsia das mãos, se foram conservados até a occasião do uso, fóra de qualquer contaminação ?

Ainda podemos esterilisar com a solução fervendo de carbonato de potassio ou sodio, soluções estas empregadas pelo professor Ber-

gmann, de Berlin, e adoptada na Allemanha, na proporção de 1 a 2 %. Parece-nos que este methodo, não obstante apregoado, com especialidade na Allemanha, o grande berço dos cirurgiões notaveis, não preenche os fins desejados, pois a dose dos saes é muito pequena, para poder fazer a agua ferver em maior temperatura; devemos preferil-a á ebulição no caso de não contarmos com agua filtrada para semelhante mister, pois augmenta de 100 a 104 e 110 a ebulição d'agua.

Esterilisação pela ebulição no alcool.—Este processo de esterilisação dos instrumentos é empregado em New-York por G. R. Fowler, que se baseia, no facto de germen algum resistir no alcool fervendo, sob pressão, durante 1 hora.

São collocados em vasos especiaes, de vidro temperado, que não se quebram pela acção do calor, enchem-se, não completamente, com alcool, fecham-se hermeticamente, levam-se ao banho-maria em fôrno, á gaz, ou em outro apparelho de aquecimento, collocando-se um thermometro no banho, que se eleva a temperatura de 200° Fahrenheit, equivalente a 73° centigrados, que o alcool attinge quando aquecido sobre pressão. Quando a agua do banho-maria entra em ebulição, conta-se o tempo, até decorrer 1 hora para terminar a operação.

Este processo, parecendo bom, tem muitos inconvenientes, pela demora nas manipulações, limitando-nos a citar que: os bisturis, facas, tezouras, etc., devem ser mergulhados com as pontas para baixo, protegidas por uma prancha de cortiça aseptica, para que não se quebrem com o movimento que lhes é impresso contra as paredes do vaso de vidro. Diz elle que, não devemos substituil-a pelo algodão, porque este, por suas propriedades hydrophilas, rouba agua mais que sufficiente para enferrujar os instrumentos.

Terminando a operação aconselha ainda deitar os vasos em guardanapos esterilisados, e cobril-os com outro guardanapo nas mesmas condi-cções, por causa da poeira da sala de operações, o que é absurdo, pois uma sala aseptica não deve conter poeiras, sob pena de ser incapaz de n'ella praticar-se uma operação.

Depois de minudenciar os diversos processos, achamos que as estufas preenchem bem os desejos, dos bons cirurgiões de satisfazerem as regras exigidas anteriormente, aconselhando-se, por cautela, alem da esterilisação n'esses apparelhos, submetter os instrumentos á ebulição na occasião da operação, o que não tem muita

razão de ser, desde que sejam levados a temperatura de 180 gráos durante 45 a 60 minutos. Ainda mais, não ha razão para leval-os a ebulição no momento opportuno, tanto mais quando devem ser guardados na estufa até o uso; torna-se mais conveniente ainda, quando não contarmos com a asepsia rigorosa da sala, moveis, etc. como acontece actualmente em nosso hospital.

Existe mais a estufa á oleo do professor Leon Tripier, de Lyon, a de glycerina ou vaselina liquida do professor Paricet, de Lyon, e finalmente o esterilisador de glycerina e xileno do Dr. F. Mally, sem muita importancia.

Estudada a esterilisação dos instrumentos por meio do calor secco, passemos agora a sua esterilisação pelo calor humido:—calor sob pressão superaquecido.

E' um bom meio de esterilisação dos instrumentos, pois, á temperatura igual, o calor humido, é, como agente esterilisador, superior ao calor secco.

Sabe-se que, os sporos são os organismos microbianos mais resistentes a todos os agentes chimicos e physicos, graças ao seo involucro membranoso. A humidade amollecendo-o, augmenta a permeabilidade e facilita assim o

accesso de calor, que ataca directamente o protoplasma, matando-o.

Parece que tão bom processo devia substituir o calor secco, entretanto, se assim fosse, cahiriamos em grande erro, pois o vapor d'agua, sob pressão, tem o inconveniente de enferrujar os instrumentos quando o autoclave se resfria.

Mesmo com os instrumentos de nikel apparecem manchas amarelladas, eis a razão porque a substituição não é muito racional, ao contrario do que se dá com os fios para ligaduras e suturas, compressas, tampões, esponjas, drenos etc., para os quaes, a esterilisação, obtida com o auxilio dos autoclaves, é preferida.

Usa-se ainda a esterilisação pelos vapores de formol.

O esterilisador de P. Hamonic permitte fazer a asepsia de todos os instrumentos, quer sejam de cautchuc ou gomma, das sondas elasticas, em alguns minutos, sem alteral-os.

A vantagem do apparelho é a seguinte: arrastar com a maior energia possivel vapores de formol, com o auxilio de um gaz sob pressão, tal como o gaz de illuminação, e fazel-os atravessar a cavidade das sondas, para d'ahi chegarem a um queimador, que os queima completamente e impede toda emanação e todo cheiro na sala onde funcciona o esterilisador.

O apparelho se compõe de um recipiente no qual se deitam algumas grammas de aldehyde-formico, pondo-se em communicação com um bico de gaz de illuminação, com o auxilio de um tubo de cautchuc.

O gaz sob pressão vem ao encontro do aldehyde formico, satura-se de vapores de formol, e penetra no tubo de sahida, que o leva ao andar superior e ouco da camara do esterilisador. Este andar é constituido por uma semi-esphera cujo assoalho se desparafusa. Sobre este assoalho são abertos vinte orificios, communicando cada um com uma pequena chaminé conica sobre a qual se atarracha cada sonda. O gaz antiseptico, para entrar na camara do apparelho, é obrigado a passar por cada uma d'estas vinte chaminés e limpar a cavidade inferior de cada sonda, onde se armazena até o momento em que o apparelho, estando cheio, o excedente sae pelo tubo inferior, onde se põe o fogo. Sobre o percurso d'este tubo se acha collocada uma pequena caixa de vidro, destinada a recolher os productos de condensação dos vapores de formol, e provida de uma torneira, que permitte fechar o mesmo apparelho; inflammando-se o gaz supprime-se todo o cheiro, se tivermos o cuidado de dirigir a chamma para cima do reservatorio,

em que se acha o aldehyde, ella o aquecerá ligeiramente, augmentado a evaporação do formol.

O gaz excipiente arrasta quantidades consideraveis, e faz com que a acção antiseptica vá crescendo de mais a mais, e esta progressão é muito favoravel a esterilisação rapida e absoluta.

Precisamos ter muita cautela no aquecimento do reservatorio que contem o aldehyde formico, porque, sob a acção de temperatura muito elevada, elle se transforma parcialmente em méthyleno e em carburêtos, e estes gazes estão muito longe de possuir o mesmo poder antiseptico.

E' preciso pois, que a mão possa supportar facilmente o contacto do recipiente, e, se estiver muito quente, basta voltar o tubo aquecedor para direita ou para esquerda. O apparelho funccionando não deve desprender cheiro algum; um botão de aperto situado em cima, assegura o fechamento exacto; uma cesta metallica movel, guarnecendo o interior do apparelho, póde receber todos os instrumentos de gomma ou metal: bisturis, forceps, pinças etc. etc.

Querendo se transportar o apparelho, após a esterilisação, basta separar o recipiente de aldehyde, fazer uma ligadura sobre o cautchuc que o une, fechar a torneira inferior e desparafusar o tubo queimador.

Albarran igualmente imaginou uma estufa thermo-formogenica, na qual o alcool methylico da lampada produz, em contacto com a platina incandescente, o aldehyde formico, que penetra na estufa, onde são collocados os instrumentos; basta levarmol-a a 60°, e deixar a lampada formogenica funccionar durante uma meia hora.

CAPITULO SEXTO

Esterilisação das compressas, tampões-esponjas, fios para ligadura e suturas, drenos.

A esterilisação dos objectos supra mencionados, ao contrario dos instrumentos, não pode ser feita com o auxilio do calor secco, pois seriam elles carbonisados, se fosse elevada a temperatura sufficientemente, para matar os germens e seus esporos, ou não ficariam livres dos germens e principalmente dos seus esporos, se para poupar aquelles objectos, não os tivessemos em temperatura alta.

Diante dos inconvenientes do calor secco, somos obrigados a lançar mão do calor humido e sob pressão, o que podemos conseguir com auxilio de apparelhos especiaes, chamados autoclaves.

Compressas.—Geralmente as compressas são feitas de algodão, de gaze, e em ultimo, cazo simplesmente de linho branco, porém devemos

preferir as de algodão hydrophilo ou gaze hydrophilada, porque são substancias muito avidas de agua, prestando-se ao fim desejado. Hoje ellas applicam-se a numerosos fins e são de dimensões variadas, conforme o tamanho da incisão operatoria, podendo ser empregadas simples ou dobradas sobre si mesmo.

De accordo com as formas, as compressas receberam o nome de compridas, regulares, etc. Sua esterilisação, seja qual fôr a forma e o fim, é feita no autoclave, devendo porém a operação ser entregue a pessoa competente, que saiba regulal-a, para não acontecer que as compressas, quer de algodão quer de panno, mantidas embora em temperatura de 133 a 134°, fiquem, não obstante a alta temperatura, mal esterilisadas, pelas razões seguintes:

1.° O autoclave pode funccionar mal, e o manometro indicar temperaturas falsas.

2.° O ar contido no autoclave e na agua pode ter sido incompletamente expellido antes do fechamento da torneira de vapor, formando neste caso no autoclave uma mistura de vapor e de ar, cuja existencia tem por effeito marcar no manometro temperatura superior a real.

Quenu e Terrier, para impedirem este inconveniente, lançam mão de outro processo de esterilisação: aconselham lavar as compressas,

depois mergulhal-as durante um quarto de hora n'agua esterilisada em ebulição e em seguida collocal-as em uma caixa de nickel puro, cujo fêcho deve ser á baioneta; no interior, colloca-se um pequeno tubo de vidro, fechado á lampada e contendo o producto chimico que entra em fusão com temperatura determinada. Elles servem-se do acido benzoico que funde a 121° e o acido anhydrico, derivado da naphtalina, que se apresenta sob a forma de agulhas brancas, finas e alongadas.

Assim preparadas as caixas são levadas ao autoclave, fechadas e cheias d'agua filtrada e fervida, tendo-se o cuidado de verificar se estão livres os orificios por onde se verá penetrar o vapor d'agua, e se aquece o autoclave até que a agulha do manometro chegue a 134°.

N'esta temperatura regula-se o gaz, fechando-se um pouco a torneira, de maneira que se obtenha uma temperatura constante.

Após 1 hora de esterilisação apaga-se o gaz, abre-se a torneira e retira-se a caixa, porém quando a temperatura chegar a menos de 100°; poderão então as compressas ser utilisadas, sem receio algum de irem contaminar a lesão produzida pelo cirurgião. Este processo está quasi

abandonado hoje por ser longo e sem grande valor.

Demais, não se comprehende que o serviço de cirurgia seja feito por auxiliares incompetentes, pois elles, pelo menos, deverão conhecer as regras geraes para funccionamento dos apparelhos, já ao alcance da intelligencia menos cultivada.

Tampões-esponjas—Estes tampões substituiram na cirurgia as esponjas propriamente dictas, por causa de sua difficil preparação e esterilisação complicadissima; elles dão resultados absolutos e preenchem bem o papel das esponjas. Existem diversos tamanhos, de 6 a 7, 8 a 9, 11 a 12 centimetros, os de algodão, e de 25 e 50 centimetros e 1 metro, se forem de gase, aconselhados por Terrillon e Chapux.

Qualquer que seja o tamanho só deve servir a gase nova e ainda assim, por mais aseptica que os seus fabricantes attestem ser, passar-se-ha por agua quente, fervida e esterilisada e depois pelo autoclave.

Os tampões serão sempre conservados em caixas metallicas, semelhantes ás já descriptas.

Fios de sutura e ligaduras.—São causa constante de infecção, por causa, talvez, da pouca importancia que se lhes attribue; exigem en-

tretanto sob o ponto de vista da asepsia um cuidado rigoroso, porque podem infeccionar um ponto operado, quer pelo descuido de sua asepsia, quer pelo máo fabrico, contra o qual é impotente a asepsia, podendo ainda mais, por causa da sua persistencia, fazer suppurar esta ou aquella sutura como corpo irritante. Hoje os fios mais empregados são os de sêda, o catgut e as clinas de Florença, devendo se escolher para a ligadura dos vasos o catgut e mais geralmente as sêdas.

Para as suturas a escolha é feita conforme a sua profundidade; assim, para as suturas profundas ou perdidas será empregado o catgut ou o fio de sêda muito fino e para as suturas superficiaes ou temporarias a clina de Florença.

A esterilisação dos fios de sutura e de ligadura é uma das questões, que continuam a preoccupar a attenção dos cirurgiões. Tem-se com effeito notado, e muitas vezes, após a operação, a mais bem trabalhada, e de melhor asepsia, eliminações tardias dos fios de suturas profundas, suppurações parciaes, localisadas no trajecto dos fios superficiaes e ás vezes accidentes ainda mais graves. E' sobretudo após as operações de cura radical de hernia, que estes accidentes apparecem com maior frequencia. A que attribuil-os? Uns teem attribuido

a difficuldade na esterilisação dos fios, a uma contaminação accidental d'elles pelas mãos do cirurgião e de seus auxiliares. As pesquizas porem de Hœgler são muito instructivas sobre este ponto, tendo verificado que os fios esterilisados cuidadosamente em vapor, depois de tocados pelas mãos, não ficavam mais esterilisados, ao passo que conservam a asepsia, se forem esterilisados com o auxilio do sublimado, pois os germens se acham entre as fibras dos fios de sêda. Outros pensam que nas suturas superficiaes a infecção provem dos germens que penetram nas glandulas da pelle, escapando assim a desinfecção habitual do campo operatorio, razão porque insistimos bastante, quando tratamos da desinfecção do campo operatorio e salientamos que os antisepticos eram muito pouco absorvidos pela pelle integra, e que, caso esta se désse em quantidade sufficiente para matar os germens e seus sporos, poderia, pela mesma razão, ir intoxicando lentamente o pobre operado; assim aconselhamos lavagens com agua filtrada e fervida em temperatura de 40°, em que poucos germens pathogenicos resistem durante 3 dias consecutivos, conservando-se o doente a operar em um meio aseptico.

No que diz respeito ao catgut, se tem attri-

buido a sua má fabricação, feita, ás mais das vezes, com intestinos de animaes doentes.

Pappert a Orlandi (Turim) attribuem o facto a productos chimicos bactericidas que se encontram no catgut antes de sua preparação, que são rebeldes á esterilisação, lhes communicando, ás vezes, um poder chimiotoxico intenso. D'ahi a rasão dos cirurgiões estrangeiros, na maior parte, preferirem o catgut e a seda preparada antisepticamente, regeitando a sêda e o catgut asepticos.

Na França porem, continuam a empregar a sêda de preferencia ao catgut, e esterilisada no autoclave, preferencia justificada, pois hoje, ninguem mais contestará as vantagens d'ella assim preparada. Quanto ao catgut, diz Hahn que só deve ser empregado nas feridas septicas e nas cavidades, o que é muita exigencia, no pensar de outros.

Elle é muito usado por Lister e seus discipulos, porém deve realmente desapparecer, podendo ser substituido com muita vantagem pela sêda ou clinas de Florença, pois é de difficil asepsia, desde que, por sua natureza contendo micro-organismos e por seu poder chimiotoxico, influenciado pelos productos chimicos n'elle contidos, é capaz de agir localmente.

Larochette, de Lyon, insiste pelo seu emprego, dizendo que, póde ser esterilisado pelo calor

secco em apparelho especial, consistindo em um vaso de bocca larga, de vidro, fechado com o auxilio de uma rôlha de cortiça, no fundo do qual colloca-se um pouco de algodão e por cima as cordas que devem ser esterilisadas. A rôlha, que podemos chamar de estufa, contem 3 orificios, destinados: o 1.º a ser atravessado por um thermometro, o 2.º por um tubo curvo que permitta a evaporação da agua contida nas cordas, e finalmente o 3.º por um regulador — systema Roux — para regular a temperatura.

Conhecido em poucas palavras o apparelho, passemos ao funccionamento, que consiste, em collocar o tal vaso estufa em um banho de oleo e aquecêl-o moderadamente, de maneira que a temperatura se eleve gradualmente e permitta que o vapor d'agua, que se acha contido nas fibras descoradas, possa vaporisar-se com facilidade.

Todo segredo da esterilisação do catgut com o auxilio do calor está na dessecação lenta da corda, tornando-se-o aseptico após o aquecimento continuo á 140° dnrante 1 hora, e ao desengorduramento absoluto das cordas, antes de serem levadas á estufa secca, segundo Riverdin.

Realisada a operação, se as retira e colloca-se em frascos esterilisados e especiaes, contendo

oleo de oliva fervido, como preservativo da sua deterioração.

Diz o professor Roux que, em centenas de experiencias feitas com o catgut assim esterilisado, obteve resultados negativos, estando não obstante garantida a sua asepsia absoluta.

Diante de taes provas, se não podemos condemnal-o completamente, tambem não devemos empregal-o sem uma esterilisação minuciosa e bem feita, pois a asepsia n'elles encontrada pelo professor Roux nem sempre é dada pelos fabricantes, e a razão, porque, entre nós, suppuram innumeras operações, vem simplesmente de servirem-se d'elle, tal como chega do extrangeiro.

Não se limitam a estes os meios de esterilisação do catgut, tendo-se mesmo procurado a sua asepsia pelos antisepticos chimicos e pelo calor.

Pelos antisepticos chimicos, temos muitos processos: o de Lister, Lucas, Championére, O. Bloch, Brunner, Bergmann, Annequen, Heinatz, Créde e outros que empregam differentes antisepticos, taes como: bichlorureto, acido phenico, saes de prata.

A asepsia pelo calor secco é contra indicada, sendo substituida hoje pelo vapor de alcool anhydro, empregado em primeiro lugar por M.

Repin, que o utilisa superaquecido a 120° em apparelho especial, sendo o catgut desengordurado no ether e deshydratado no vasio com o acido sulphurico, e depois conservado em caldo esterilisado e em tubos fechados a lampada; outros, como Berthe, pharmaceutico militar, desengorduram-o pela lexiviação com ether quente, ás mais das vezes, renovado em apparelho especial.

Existe, graças em parte a Sorel Vaillard e outros, um apparelho especial para a esterilisação do catgut pelo vapor de alcool. Para aquecermos esse liquido, sem perigo, é indispensavel não collocar-se o autoclave em contacto directo com a chamma do fôrno, devendo-se pois collocal-o em um outro apparelho, que o aquece por meio do vapor sob pressão, que o cerca de todos os lados: é o autoclave de Sorel ou Vaillard o apparelho destinado a isto. O catgut desengordurado por uma estada de 48 horas no ether, é enrolado em carrinhos de vidro, cheios de alcool absoluto nos ⅔, fecha-se os tubos com tampões de algodão, derrama-se em um pequeno autoclave uma certa quantidade de alcool, fechando-se os orificios da tampa e collocando-se este pequeno autoclave em um grande, que se faz funccionar durante uma meia hora; após o resfriamento tira-se os tubos, e

com uma pinça, que foi encandescida, retira-se o catgut, que é collocado então em tubos de vidro contendo alcool absoluto, e fechados depois á lampada.

Ha ainda muitos apparelhos para este fim.

Estudado o catgut, passemos agora ao estudo das sêdas.

Sêdas.—Estas são empregadas para as ligaduras dos vasos, podendo ser grossas, finas e medias e enroladas em especies de carreteis, papelões, etc. etc.

Não devem servir sem que tenham sido previamente esterilisadas, quer em agua filtrada, fervida e levada a ebulição, quer no autoclave em caixas de nikel, já descriptas, ou em compressas esterilisadas, que têm a vantagem de não tornarem a sêda quebradiça. Aconselha-se guardal-as em bobinas de vidro ou em tampões de algodão hydrophilo formando bobinas. As bobinas de vidro devem ser muito volumosas e não ter mais do que uma camada de fio, afim de que a sua esterilisação seja bem feita.

Os frascos, nos quaes as sêdas enroladas nas bobinas devem ser conservadas, são especiaes e levados a esterilisar durante 30 minutos n'agua levada a ebulição. A sêda incontestavelmente é

de emprego muito commodo, não é aspera, nem escorregadiça, como o catgut, e, ninguem o contestará, de mais facil asepsia. Todas as vezes que tiverem de ser empregadas nas suturas superficiaes, devem ser apertadas moderadamente, pois podem cortar os tecidos, inconveniente que não se receia nas suturas profundas, é de regra recorrer á mais fina possivel. O meio mais simples de sua esterilisaçao é desengordural-as e fazel-as ferver durante ¾ d'hora em uma solução de sublimado a 2/1000, podendo-se tambem deixal-as permanecer durante 8 dias n'esta solução, conservando-as quer no alcool absoluto, após a lavagem no ether, quer em uma solução de sublimado 1 parte, glycerina 200 partes e 1800 partes de alcool a 90°.

Kocher (de Berne) esterilisa-as, fazendo-as ferver em uma solução de acido arsenioso.

Outros dizem que a ebulição tem o inconveniente de tornal-as quebradiças. Forgue facilitou a esterilisação dos fios de sêda pela ebulição e a conservação aseptica durante bastante tempo.

Seu apparelho de nikel massiço compõe-se: 1.° de 2 tubos cylindricos, largamente abertos (fenestrés), envaginados e podendo-se fechal-os hermeticamente, com auxilio de uma tampa, a baioneta; 2.° de 3 bobinas especiaes. As 3 bobinas enroladas de sêda de differentes grossuras e em

quantidade sufficiente para a operação projectada, são dispostas em um tubo interno, que é collocado em outro externo, de maneira que se possa fechar sufficientemente a abertura d'aquelle, para impedir que as bobinas saiam; feito isto, faz-se fervel-o em agua commum ou em sublimado. Feita esta operação retiramol-as com uma pinça, levada ao vermelho.

A esterilisação pelo vapor sob pressão a 120° não representa nada de especial, devendo somente empregar-se os tubos de Levassor com rôlha de obturador automatico.

Estudada a sêda se bem que ligeiramente passemos agora ás clinas de Florença.

Clinas de Florença.— Ellas são empregadas nas suturas superficiaes offerecendo grandes vantagens debaixo do ponto de vista da sua asepsia, que póde ser feita da mesma maneira que a da sêda.

Obtemol-a da seguinte maneira: antes dos vermes de sêda transformarem-se em chrysalidas, são collocados em vinagre, que tem a propriedade de endurecer-lhes as glandulas salivares; no fim de 3 a 4 dias retira-se, lava-se e secca-se.

Conhecido ligeiramente o processo preparatorio, temos a accrescentar que, as usadas nas

suturas, não são proprias para o uso cirurgico, tendo-se necessidade de esterilisal-as e conserval-as asepticas, o que se obtem tractando-as como a sêda. Existem diversas grossuras de clina, umas mais finas empregadas nas suturas superficiaes, outras mais grossas destinadas as suturas profundas, podendo-se empregar, na falta d'estas, 2 ou 3 fios das finas. Além dos fios mencionados temos os de prata, bronze, etc, que se esterilisam pela simples ebulição na chamma, pelo vapor sobre pressão, conservando-se no alcool ou glycerina phenicada a 10 % etc.

Estudada a clina e assim o catgut, as compressas, os tampões, as esponjas e a sêda, passemos aos drenos, que representam um factor importante como causa de infecção, quer devido a sua má constituição, quer á persistencia na ferida, quer ainda o que parece mais racional, á sua difficil asepsia.

Drenos.—A drenagem cirurgica, invento do grande Chassaignac, tem por fim facilitar o escoamento continuo das secreções das feridas, oppondo-se portanto a sua retenção e como tal aos accidentes que possam d'isso advir.

A principio era de regra a applicação dos drenos somente nas cavidades abcedadas, sendo mais tarde applicados pelo professor Roux nas

feridas, em 1859, e generalisado o seu emprego, com o methodo antiseptico.

Actualmente, após o grande methodo aseptico salvaguarda dos operados, tem se reduzido muito o seu uso, pois não havendo emprego de antisepticos, é justo que a transudação se dê, como quando eram aquelles empregados, que por sua acção irritante sobre os tecidos produziam grande transudação, sendo-se então obrigado a fazer a drenagem para dar escoamento aos liquidos transudados. Não obstante as grandes vantagens em determinadas condições, deve-se ter muito cuidado no seu uso pela difficil asepsia, e nunca esquecer que a sua persistencia é capaz de fazer suppurar esta ou aquella ferida, retardar o processo cicatricial, impedir a cicatrisação por primeira intenção, facto que tem preoccupado muito os cirurgiões, desejosos de obterem este modo de cicatrisação, pois demorando-se o processo cicatricial expõe-se a ferida á infecção, o que é notorio, e nós mesmos observamos diversas infecções após 10 dias da operação; infecções estas causadas simplesmente pela sua persistencia. Quanto a sua escôlha, não podem ser applicados indistinctamente, isto é, em um pequeno fóco um dreno calibroso, nem tão pouco um dreno pequeno em um fóco maior, dando lugar, n'aquelle, a processo cica-

tricial demorado e disforme e n'este, á retenção de liquidos, ficando portanto o paciente sujeito a uma auto-intoxicação.

Utilisa-se mais geralmente do tubo de cautchuc ou dreno de Chassaignac, dos de vidro, dos metallicos, dos de ossos descalcificados etc.

Segundo Nicaise, um bom dreno deve apresentar: 1.º estrias correspondentes aos traços da serra por causa das falsificações, não se devendo portanto empregar os sem estrias, que são feitos de destroços de cautchuc reduzidos a uma pasta molle, cheios os vasios com oxido de zinco, e o todo levado depois a um laminador.

2.º Deve fluctuar n'agua.

3.º Deve ser bastante elastico, de maneira que possa ser estirado tres vezes o comprimento sem romper-se.

Todos os drenos que não preencherem estas condicções serão improprios e falsificados, e o menos que podem fazer ao doente, é infeccional-o, pois costumam falsifical-os com alvaiade de zinco e cautchuc etc.

Elles podem apresentar diversas colorações: negras, cinzentas e vermelhas, que são as mais commummente empregadas; apresentam paredes espessas e de calibre apropriado a quantidade das secreções e extensão das cavidades, desde 2 millimetros á 2 centimetros, como o que Lucas

Championére aconselha para as articulações e amputações dos membros. Chaput prefere os drenos de cautchuc, *á ailettes*, por serem mais faceis de fixação; porém, sejam quaes fôrem os escolhidos, deve-se conserval-os em agua esterilisada, contidos em frascos hermeticamente fechados, após a esterilisação n'agua fervida, ou melhor, no autoclave, devendo-se em todo caso, por cautela, antes de nos servirmos d'elles, leval-os novamente ao autoclave a 130°.

São collocados sempre nas partes inclinadas, e em numero sufficiente, conforme o caso, mantidos no lugar por um fio de sutura (clina ou sêda). Não é bôa pratica, fazer irrigações atravez do tubo de drenagem, pois manda a asepsia que seja retirado e inutilisado, collocando-se portanto outro. Deve-se tambem no fim de 4 a 5 dias supprimil-o, caso não haja escoamento, sob pena da persistencia ser inconveniente, dando lugar ao apparecimento de fistulas, pois pensa Terrier, que a sua persistencia provoca novo escoamento; entretanto deve ser conservado quando não tivermos certeza da asepsia da parte, o que se annuncia pela elevação da temperatura, que não deve exceder de 37°, salvo em casos especiaes; no fim então do 7.° ou 8.° dia será substituido por um mais fino.

Alêm dos drenos de cautchuc temos as crinas

de cavallo propostas por With em 1876, desengordurad as por lavagem em solução de soda ou potassa, devendo ser preferidas as grossas e negras, sob a forma de feixes, que serão diminuidas dia a dia.

Chienne, de Edinburg, aconselha o catgut em feixes, durante 15 ou 20 dias, que tem o inconveniente de se reabsorver muito rapidamente. Outros, como Nussbaum, aconselham as simples méchas de gase aseptica ou antiseptica nas feridas cavitarias.

Uzam-se ainda os drenos de ossos descalcificados.

Treudelenburg aconselha os de ossos de cães e passaros.

Neuber tem preparado esses tubos com ossos de bois e cavallos, depois de deital-os 10 horas em uma solução de acido chlorhydrico, para descalcifical os (1 de ac. para 2 d'agua) estes tubos porém são muito pouco empregados.

Bayer aconselha arterias de animaes, com especialidade as de bois etc.

Além d'estes drenos ainda Leisrinck e Burchardt aconselham os drenos de vidros com orificio, os quaes não são empregados, sendo não obstante os de mais facil esterilisação, e que garantem melhor asepsia, dão escoamento

mais franco que qualquer outro e não molgam como os de cautchuc.

Hueter emprega tubos metallicos, Lucas Championére os de aluminio e os inglezes tubos constituidos por um fio de prata em espiral. Em resumo, o melhor dreno é o de cautchuc vermelho, de paredes espessas, de diametro grande, não se molgando pela compressão dos tecidos.

Podia ainda fallar, embóra ligeiramente, das sondas de P. Bruns, e das de Maurer, de construcções especiaes e que são verdadeiros drenos; dos drenos em flauta de Pan e preconisados por Dujardin-Beaumetz na drenagem da pleura. Muitos autores, considerando os drenos causa de irritações, oppõem-se até certo ponto a sua applicação, como o fazem á applicação dos pensos.

Neuber aconselha, após a operação, encher-se a ferida de gase esterilisada e humida (iodoformada nos casos de tuberculose) suturada em seguida exactamente, salvo em 1 ou 2 pontos, onde se deixa uma abertura de centimetro e meio, depois, emquanto um ajudante comprime os bordos da ferida com esponjas, de maneira que estes se unam, retira-se a gase

pelas aberturas, e se estas não se fecham, sutura-se com um ou dois pontos, não cessando a compressão que deve ser mantida por uma facha; este processo parece ser mais barbaro que vantajoso.

Após as operações, em que uma asepsia absoluta permitte evitar o contacto dos antisepticos chimicos com as feridas, quando se póde, com suturas de estado e por compressão regular, obter um aconchegamento exacto das partes, supprimindo toda cavidade e todo espaço morto, não ha vantagem alguma na drenagem; mas após o emprego das soluções antisepticas fortes (soluções unicas capazes de ser anti-microbicidas). que, por sua acção irritante, exageram as secreções das feridas operatorias, ha toda vantagem em empregar-se a drenagem (2 a 3 dias).

E' racional que essa conserve seo valor nas feridas infectadas, n'aquellas cuja asepsia fôr duvidosa, nas cavitarias, emfim n'aquellas em que a reunião exacta das superficies sanguinolentas não poder ser obtida, e quando o cirurgião não poder occupar-se diariamente com seo doente.

Demonstradas as desvantagens dos antisepticos chimicos em prol da asepsia e feito de uma maneira rapida o estudo das compressas, tampões-esponjas, fios, quer de ligadura, quer

de suturas, e dos drenos, bem como do meio de sua conservação, escolha e applicação, passemos á descripção da sua esterilisação e dos apparelhos para isso utilisados.

Descriptos como vimos, os apparelhos empregados para a obtenção da esterilisação dos instrumentos, etc. e a especie de calor que a sciencia lança mão (calor secco), é occasião agora de cuidarmos do calor humido, empregado em apparelhos especiaes (autoclaves).

A esterilisação d'estes objectos, que servem, não só durante a operação como depois, obtem-se por meio do vapor sob pressão, elevando a temperatura nos autoclaves a 144° ou mais.

Methodizandc o estudo, principiarei descrevendo o autoclave de Chamberland, construido por Wiesnegg, que não passa de uma marmita de Papin, feita de cobre vermelho, cercada de um envolucro de ferro; a resistencia é calculada para uma pressão minima de tres atmospheras. Apresenta uma abertura superior, que se fecha com o auxilio de uma tampa de cobre massiço, fixada com fortes parafusos de pressão.

Abaixo da caldeira encontra-se o queimador de gaz distribuido sob a forma de duas corôas concentricas, a tampa apresenta tres orificios contendo: o 1.° uma valvula de segurança, o 2.° uma torneira e o 3.° é atravessado pelo tubo de

um manometro graduado de 0 á 3 atmospheras, marcando ao mesmo tempo a pressão e a temperatura correspondente.

Emfim, existe no interior uma rêde metallica de cobre, separada da parte inferior por um espaço vasio; para fazel-o funccionar, enche-se d'agua a parte inferior da caldeira, quasi até ao nivel da rêde, contendo os objectos que se quer esterilisar, depois fecha-se hermeticamente o apparelho com o auxilio de um annel de cautchuc e uma serie de 8 a 10 parafusos de juncção, accende-se então o queimador e a agua entra em ebulição, sahindo immediatamente o vapor com ar pela torneira de escapamento, que só deve ser fechada quando todo ar tenha sahido, sob pena de arrebentar o apparelho.

Conhece-se o momento propicio do fechamento, porque o jacto se torna continuo.

E' de importancia capital, para obter-se o gráo thermometrico querido, não superaquecer, sinão o vapor d'agua; a existencia de ar misturado, teria por inconveniente dar um gráo de temperatura inferior áquelle indicado pelo manometro.

Mantem-se a estufa a 134° pelo tempo necessario para uma bôa asepsia.

O manêjo, é simples. basta, quando fôr attin-

gido o gráo necessario, fazer funccionar a valvula de segurança e regular a chegada do gaz, de maneira que a agulha fique immovel durante a operação etc.

Temos ainda o apparelho de Redard, construido por Nuer, um dos primeiros empregados para a esterilisação dos instrumentos de cirurgia pelo vapor humido.

O de Mariaud que tem a vantagem de ser portatil, muito semelhante em construcção ao de Redard, de cobre vermelho, com tampa movel de bronze, manometro, torneira e valvula de segurança, tudo emfim como o já descripto, differenciando-se apenas na fonte de calor empregado, que n'este é o alcool, ao passo que n'aquelle é o gaz carbonico.

Geneste e outros aperfeiçoaram de algum modo os autoclaves, como veremos, pela descripção a seguir: é um apparelho fechado com o auxilio de uma tampa bem unida com o auxilio de um gato de ferro, com rosca, o que torna singularmente facil e mais rapido o fechamento do apparelho; no interior existem 3 cêstas de tamanhos differentes, de latão estanhado, onde se collocam os objectos a esterilisar etc. e como este, ha muitos outros apparelhos que, no seo todo, podemos affirmar, são de resultados identicos ao de Chamberland.

CAPITULO SETIMO

Da esterilisação dos objectos constitutivos dos pensos

Descripta a asepsia dos objectos, apparelhos, etc., passaremos, para terminar o nosso assumpto, á descripção muito ligeira dos pensos antisepticos e asepticos, estudando as vantagens dos segundos sobre os primeiros e em ligeira referencia, a sua maneira de applicação, a escolha do material, sua esterilisação, o que já foi mais ou menos tractado, sua conservação e finalmente sua mudança.

Sobre as suas partes constitutivas, já expostas, furtar-me-hei de tratar agora, desde que, parece-me ser a sua asepsia, segundo as regras expostas anteriormente, obtida e garantida com feliz exito.

Graças aos trabalhos do sabio Pasteur sobre a fermentação e putrefacção e como sua consequencia, foi que Lister creou o seu tão acceito antigamente e hoje desvantajoso methodo.

Ao apparecimento, parecia que uma revolução dar-se-hia na pratica da cirurgia, dividindo seus chefes em dous grupos, pro ou contra o mesmo.

Este grande methodo de Lister, não obstante ser baseado em trabalhos incontestaveis e scientificos, tende a desapparecer em virtude dos grandes inconvenientes por elle causados.

Quando este notavel scientista começou em 1865 as pesquizas que deviam rematar pelo seu penso completo, era o acido phenico considerado o melhor entre todos os desinfectantes já conhecidos, sendo mesmo tido como o mais apto e mais poderoso para a organisação dos pensos, que deviam ser applicados ás feridas.

Descoberto pelo professor Runge, que lhe deu o nome de acido carbolico, estudado em 1841 por Laurent, que assignalou suas propriedades desinfectantes, foi introduzido na therapeutica cirurgica por Lemaire (1860) e empregado successivamente por Declat, Petit e Tillaux.

O penso typico de Lister (phenicado) que, segundo Gosselin e Bergeron, age pelo acido phenico como germenicida, coagulando as albuminas dos tecidos e determinando uma coagulação intravascular, tem muitos inconvenientes: os accidentes que se apresentam sob a forma de geraes e locaes, apparecendo estes de pre-

ferencia entre as pessôas de pelle fina e sob a fórma de erythema, eczema e ás vezes erupções vesiculosas generalisadas, de que não escapam mesmo, algumas vezes, os cirurgiões, constituindo realmente uma desvantagem de sua applicação, tendo-se até observado varios casos de gangrena dos dedos após o seu emprego em soluções fracas, o que não nos deve admirar, pois sabemos que, a coagulação intravascular pode ser causa de gangrena.

Hoje é erro empregar o acido phenico, a não ser sob a forma de soluções aquosas, uteis segundo alguns, na asepsia dos instrumentos, com o que não concordamos, pois já é indiscutivel que essa desinfecção e dos utensis só deverá ser feita com o auxilio do calor secco.

O bichlorureto de mercurio é empregado, ha muito tempo, como parasiticida desde que Devaine em 1874 a 1880 demonstrou o seu poder destruidor sobre os microbios, entrando definitivamente no dominio cirurgico, após a publicação dos resultados chimicos alcançados por Bergmann, em 1878, generalisando-se amplamente d'ahi em diante seu uso, graças a sua fixidez chegou-se, associando-se á substancias outras absorventes, a tornar a mudança dos pensos de mais a mais rara, sem perigo algum de reten-

ção das secreções das feridas para o operado, mudança que constitue uma das grandes desvantagens da applicação dos pensos antisepticos, expondo a ferida a acção dos germens.

As secreções são absorvidas pelos materiaes dos pensos e o sublimado permitte a dissecação, impedindo que haja decomposição, portanto a putrefacção.

E' a este penso que os Allemães chamam penso secco duravel, o que em absoluto não é, dependendo a durabilidade de muitas condições, como sejam, material proprio, boa collocação, etc.

Na pratica, não devemos empregar os pensos seccos com sublimado; o material de sua constituição esterilisado, como vimos, e dotado de um poder absorvente, é mais que sufficiente, tornando-se de todo inutil o bichlorureto.

Ainda mais, sabemos que o sublimado transforma-se em albuminato de mercurio, pouco activo, em contacto com os principios albuminosos das secreções, devendo-se para conservar o seu poder addicional-o de acido tartarico na proporção, de 1 a 2 %; não obstante esta precaução, no fim de pouco tempo o seu poder anti-microbicida desapparece, quer por evaporação, quer por decomposição e desagregação em poeira, como acontece com a gaze (Terrier).

Guillot diz que no fim de um anno os materiaes do penso antiseptico são considerados imprestaveis, demonstrando elle que, no fim d'este tempo, já os micro-organismos existem com especialidade nos pensos phenicados, iodoformados, etc., etc.; não nos devendo, portanto, fiar no material antiseptico.

Os exames bacteriologicos, feitos em 1895 por M. M. Chavigny e Battle em pacotes de pensos levados para a campanha de Madagascar, demonstraram que eram imprestaveis, pois a gaze e o algodão haviam perdido parte do seu sublimado.

Não tractarei do modo de applicação dos pensos antisepticos, nem do seu renovamento, nem tão pouco de sua constituição, limitando-me apenas a cital-o e a aprecial-o, sem cuidar do resultado.

Como o acido phenico, o bi-chlorureto de mercurio em solução produz asperezas na epiderme das mãos do cirurgião e seus auxiliares, as vezes eczema e erythema no ferido e mesmo accidentes mais graves se tem observado, como intoxicações geraes com a consequencia, quasi que inevitavel, da morte, manifestando-se por estomatites, nos casos mais simples, enterite do grosso intestino com diarrhéa sanguinolenta, accompanhada de urinas albuminosas, agitação e delirio (Maurer) nos casos graves.

Estes grandes inconvenientes, accompanhados d'este cortejo funesto, têm-se observado largagamente na cirurgia, com especialidade em obstetricia e gynecologia e nas intervenções abdominaes; n'aquellas após as injeções vaginaes e intra-uterinas, feitas na dose minima, de 0,5 por 1000, é n'estas por causa da sua absorpção pelo peritonêo, sendo até já demonstrada a sua não applicação. Passemos agora ao estudo dos pensos iodoformados.

O iodoformio applicado após a sua descoberta em 1822 por Serullas, se apresenta sob a forma de palhêtas crystallinas de côr citrina e cheiro penetrante, é pouco soluvel n'agua, no alcool, no ether, e no chloroformio; os oleos e as gorduras o dissolvem; a luz e o sol o alteram, devendo-se por isso conserval-o em vasos escuros.

Foi estudado por Bouchardat em 1836, experimentado nos pensos das feridas e ulceras atonicas por Moretin, Terreol e outros, entrando na pratica cirurgica após os resultados notaveis obtidos por Moleschott (1878), Mosetig, Moorhof (1880) e Mikuliez (1881).

Podemos empregal-o em pó na gaze iodoformada, em pomadas etc.

Rigorosamente não existe penso iodoformado, pois se o emprega associado a outros pensos antisepticos, applicando se sobre as feridas ope-

ratorias drenadas ou não suturadas, camadas de gaze iodoformada secca ou passada ligeiramente em uma solução phenicada ou de bi-chloruretο de mercurio, deitando-se por cima os objectos dos pensos absorventes antisepticos ou asepticos.

Nas feridas não reunidas enchem-se as anfractuosidades com gaze iodoformada; se estas são septicas, desinfecta-se com a solução phenicada a 3 ou 5 % e applica-se em seguida o penso ordinario.

Dizem alguns autores que o iodoformio em razão da facilidade de seu modo de emprego e da fixidez de sua acção é o antiseptico mais proprio á cirurgia de guerra.

A sua acção antiseptica tem sido muito discutida; é certo que elle, é um antiseptico lento porem poderoso, não só por sua fixidez e persistencia de acção, como tambem por ser um bom antiseptico; não obstante as vantagens tão apregoadas pelos autores, não podemos deixar de mostrar as suas grandes inconveniencias, determinando erythema etc.

Muito se tem escripto sobre este assumpto, com especialidade na Allemanha, deduzindo-se das experiencias feitas, ser elle causador de muitas mortes.

Quando os accidentes se desenvolvem, devemos

levantar immediatamente o penso, lavar a ferida e dar ao doente uma medicação apropriada.

Deante d'isto ninguem contestará o seu poder antiseptico, porem não deixará passar desapercebido os seus inconvenientes, que podem ser evitados, pois contamos com meios capazes d'isto, como veremos adiante.

Existem ainda muitos pensos antisepticos, como sejam: o de acido borico, salycilico, indol, naphtol, salol, aristol e muitos outros.

Como vimos, innegavelmente as substancias antisepticas offerecem differentes inconvenientes: provocam accidentes locaes e geraes, quando não forem prudentemente empregadas e manejadas, ou mais claramente, não as podemos manejar como se estivessemos em experiencias bacteriologicas, de modo que sejam empregadas sem receio de causar prejuizo a quem quer que seja, assim como, não podemos empregal-as em doses pequenas, sob pena de não obtermos effeito algum; se, por exemplo, empregarmos o bi-chlorureto na proporção de 1/5000, que não é sufficiente para a destruição de todos os germens pathogenicos.

As pesquizas de Arloiug, Cornevin e outros demonstraram que, nenhuma d'estas substancias antisepticas é capaz de garantir uma destruição

absoluta dos microbios e sporos, o que parece muito severo de mais.

Ainda mais, vimos que ellas exercem sobre as superficies traumaticas, uma acção irritante, cujos effeitos, assignalados pelo proprio Lister, se traduzem por uma exsudação sero-sanguinea post-operatoria, algumas vezes consideravel, que atravessa rapidamente as peças dos pensos, necessitando, pela sua impregnação, a frequente mudança, o que contribue muito para facilitar a infecção, pois já vimos o perigo, que corre o operado com a mudança do penso, mesmo porque, nem sempre podendo contar-se com a asepsia completa das mãos, sala etc., iremos contaminar a ferida, razão porque já estão em decadencia as applicações dos pensos antisepticos, que exigem a mudança uma vez por outra, preferindo-se os asepticos.

Ainda mais, os tecidos modificados das feridas, cauterisadas á custa dos antisepticos, privam-se de suas armas de defeza contra os germens, inconveniencia portanto indiscutivel; emfim, os antisepticos apresentam as vezes serios perigos, sobretudo entre as pessoas portadoras de lesões renaes.

Na cirurgia abdominal só a asepsia será usada, pois não podemos empregar a antisepsia por

causa da absorpção do peritonêo e da alteração do seu epithelio pelos liquidos antisepticos.

A cavidade peritoneal não deve ser lavada com as soluções antisepticas e sim com esponjas asepticas ou compressas-esponjas (Pozzi) embebidas de agua filtrada e fervida, que tem tambem a vantagem de remediar os collapsos frequentes n'estas intervenções; e caso haja peritonite, lavamol-a com agua thymolada ou salycilada a 1 %, ou com agua simplesmente fervida, como aconselham muitos autores.

Poderiamos fazer uma apreciação dos antisepticos com relação as cavidades, o que não realisamos, porque, só um estudo especial de cada uma d'ellas, é que poderia deixar patente a sua pro ou contra indicação.

Passemos agora a fazer o estudo dos pensos asepticos e seu material, bem como da sua preparação, renovamento, applicação e finalmente da asepsia durante os pensos.

Quanto ao material componente e sua escolha, já tratamos no capitulo antecedente.

Um penso na mais larga accepção do termo, é a applicação methodica dos meios proprios para trazer a cura de uma lesão organica ou traumatica e protegel-a contra as violencias exteriores.

Para restringirmos o sentido absoluto da pala-

vra «penso,» afim de darmos uma significação mais precisa, definimol-o do seguinte modo: a applicação methodica dos meios proprios para conseguirmos a cura de uma ferida, protegendo-a contra o accesso ou desenvolvimento dos germens infecciosos e contra as violencias exteriores.

Os inconvenientes numerosos dos antisepticos chimicos despertaram a attenção dos cirurgiões, que não viam a principio as suas desvantagens, irritando os tecidos sãos, podendo até comprometter a sua vitalidade, diminuindo o poder phagocitario, determinando geralmente a sua applicação uma secreção abundante; por irritação. Sua acção irregular sobre os germens, bem como sobre os sporos, é as mais das vezes incompleta, quer pela insufficiencia da dose empregada, quer porque, as bacterias se desenvolvam nos tecidos de substancias gordurosas, que as protegem da acção dos mesmos agentes antisepticos e finalmente, por causa da toxidez que tem sido a causa de accidentes geraes, muitas vezes seguidos de morte, rasão porque Terrier e Peraire lançaram mão do calor secco ou humido (agua fervendo, estufas, autoclaves etc.) cuja acção, sendo mais segura e mais poderosa, restringe quasi completamente o emprego dos antisepticos chimicos, e, em certas con-

dicções, evita o seu contacto com as feridas operatorias ou accidentaes e foi esta esterilisação (pelos agentes physicos) que creou a asepsia, hoje a unica responsavel pelo bom resultado operatorio.

A qualidade e escolha dos materiaes de penso são de grande valor na garantia de um bom exito operatorio, assim por exemplo: devem ser facilmente manejaveis, não irritantes para as feridas de facil asepsia, devem ter um poder absorvente consideravel, que é uma qualidade preciosa, pois permitte evitar o accumulo das secreções na superficie da ferida etc., e para isto devemos contar com a pericia do cirurgião na escolha do material.

As substancias de protecção das feridas e dos pensos são applicadas directamente sobre as mesmas, com o fim de protegel-as contra a acção irritante dos materiaes do penso, mas, graças a applicação dos pensos seccos asepticos, restringe-se consideravelmente o emprego d'estas substancias; em todo caso limitar-nos-hemos a cital-as: o protective, como seja o de Lister, que é pouco empregado, o mackintosh, a gutta-percha laminada, o tafetá gommado, a parafina, o papel encerado etc.

Estes materiaes, repito, deverão ser guardados

em recipientes hermeticamente fechados, devendo-se abril-os por occasião do seu emprego.

A preparação não deve ser de longa data, pois já está provado que, as substancias asepticas ou impregnadas de antisepticos, no fim de algum tempo contêm microorganismos e não mais possuem traços de antisepsia nem de asepsia, são impuras portanto.

Todas as vezes que tivermos em uma operação de collocar um grande penso, é necessario preparar um grande numero de compressas destinadas a cobrir a região, cercando o campo operatorio, as quaes serão asepsiadas no autoclave ou levadas á ebulição durante ½ hora ou em uma solução antiseptica, como querem alguns autores e assim todos os mais objectos de penso.

Preparado, como vimos, o material, desinfectado o campo operatorio e o cirurgião, compete a este dispor seus auxiliares em numero sufficiente, dar ao doente uma posição commoda, que possa ser conservada durante toda applicação do penso, e sciente da permanencia da asepsia, proceder então a applicação do penso escolhido, que deve manter a ferida em condicções taes que, os germens infecciosos não possam ahi se desenvolver e que não haja retenção das secreções.

Segundo Lister, as peças dos pensos devem exceder a ferida em uma grande extensão, para as operações das extremidades.

Devemos, como manda a bôa asepsia, collocar tres folhas de gase em contacto immediato com a ferida, para impedir a adherencia dos materiaes absorventes como o algodão hydrophilo.

Mikulez aconselha que, para evitar a infecção dos fios de sutura pela pelle, devemos cobrir a linha de reunião com uma pasta de oxydo de zinco.

Os pensos devem ser collocados com muito cuidado, doçura e rapidez, pois, quanto menor for o tempo que a ferida ficar em contacto com o ar ambiente, tanto mais absoluta será a sua asepsia.

Após a applicação do penso, este será fixado com o auxilio de uma facha propria, que deve exercer um certo gráo de compressão, para que o ar, que chegar até a ferida, seja obrigado a atravessar uma camada de algodão asepticamente esterilisado ou antiseptico, conforme as condicções da operação, na qual os germens serão detidos até a renovação do penso, que, graças ao adeantamento da cirurgia, não precisa ser mudado todos os dias.

Actualmente, pelo aperfeiçoamento trazido á hemiostase, sobretudo a asepsia do material

absorvente em camadas sufficientes e espêssas ou aos antisepticos fixos, segundo os casos, chegamos a constituir um penso duravel e secco, tambem chamado penso por dessecação, que pode persistir no logar até 5 semanas e mais, como diz Lucas Championiere, evitando portanto o contacto de qualquer corpo septico com o campo operado, livrando-o de uma infecção.

Todo o penso aseptico de uma ferida será mudado todos os dias, quando os signaes de uma infecção local se declararem, signaes que o thermometro denunciará pela elevação de temperatura alem das dores sentidas pelo doente, etc.

Antes de proceder a mudança, todo e qualquer corpo, que se pozer em contacto com a ferida, deve ser aseptico, pelos motivos já mencionados; tambem deve-se ter muito cuidado, no caso do apparelho estar collocado, de maneira que não haja despedaçamento da superficie de cicatrisação, despedaçamento este que muitas vezes dá lugar a pequenas hemorrhagias e é frequentemente a porta de entrada dos germens infecciosos, erysipela, lymphangite, septicemia, etc.

Não é este o unico cuidado, Verneuil chama a attenção e recommenda a maior abstinencia possivel, das explorações com o estilete etc.

Retirado o penso, se a ferida estiver unida, applicam-se algumas camadas de gaze esterili-

sada por cima, afim de impedir que o algodão e seus auxiliares adhiram e collem-se ao redor da ferida, obstando, d'este modo, a sahida das secreções para o exterior do apparelho.

O penso aseptico pode persistir muito, como vimos; se porem, a asepsia for incompleta e al guns pontos de sutura suppurarem, levanta-se o penso e em vez de gaze aseptica usa-se a anti-septica.

Nestes ultimos annos Schimmelbusch e outros mostraram por muitas experiencias feitas em pequenos animaes, que a desinfecção das feridas infectadas era mais que duvidosa, porque, após alguns minutos de contacto, os productos infecciosos já penetraram na espessura dos tecidos, vendo-se portantô a pouca vantagem da anti-sepsia, n'estes casos, pelos agentes chimicos, o que tem alguma razão de ser pelos dados já expostos.

Zeidler diz que, nas feridas infectadas, a gaze sendo bem esterilisada e o resto do penso constituido por materiaes asepticos absorventes, é mais que sufficiente.

Nos casos de suppuração muito espessa, devemos escolher o penso humido antiseptico.

Todo penso aseptico age affastando a infecção e contaminação das feridas por contacto, reduzindo as secreções o mais possivel, desde que

não haja irritação, como acontece com os antisepticos, recebendo o seu material absorvente as secreções que por acaso existam, roubando assim aos germens todo meio de cultura (Pasteur), garantindo ás feridas o repouso pela possibilidade de um renovamento muito raro.

Tenho concluido este meu tão humilde quanto lacunoso trabalho, que, por certo, não me abalançaria a apresentar, se não contasse com a proverbial benevolencia dos meus juizes e d'aquelles que o lerem

PROPOSIÇÕES

PROPOSIÇÕES

ANATOMIA DESCRIPTIVA

I

A arteria femoral fornece na região da virilha quasi todos os seus ramos collateraes, estes são: a tegumentaria, as pudendas externas, a femoral profunda. A tegumentaria nasce abaixo da arcada crural, atravessa a loja aponevrotica e se distribue á camada subcutanea, da parede abdominal.

II

As pudendas externas dirigem-se para deante, ganham os orgãos genitaes externos e anastomosam-se com os ramos vindos das pudendas internas e algumas arterias do cordão espermatico.

III

A femoral profunda é volumosa como esta e representa antes um tronco de bifurcação que um ramo collateral tanto que alguns autores teem dividido a femoral, a partir da origem da profunda, em arteria femoral profunda e superficial.

ANATOMIA MEDICA CIRURGICA

I

O pharinge nazal é a séde de uma affecção constituida por vegetações adenoides, que podem apparecer

em pontos variaveis e em particular na visinhança da trompa de Eustaquio (Amygdalas de Gerlach).

II

Estas vegetações reconhecem por causa a hypertrophia de um orgão transitorio ao qual se tem dado o nome de amygdala pharyngéa, em analogia com a verdadeira amygdala, (amygdala palatina) pela sua estructura que é representada, por uma reunião de folliculos lymphaticos.

III

E' tambem no pharynge nasal dos recem-nascidos que se encontra uma agglomeração de tecido lymphoide, disseminado sob a forma de annel, conhecido pelo nome de annel de Waldeyer.

HISTOLOGIA

I

A epiderme é constituida por epithelio savimentoso estratificado, adaptando-se exactamente a todas as saliencias da derme.

II

A côr da epiderme varia com as differentes raças, e depende da quantidade de granulações pigmentares n'esta parte da pelle.

III

A camada cornea contem keratina, substancia esta albuminoide, composta de carbono, hydrogenio, azoto, oxygenio e enxofre.

BACTERIOLOGIA

I

A tuberculose experimental produz lesões semelhantes ás da tuberculose espontanea do homem ou dos animaes. Encontra-se as mais das vezes granulações tuberculosas typicas; outras vezes, ausencia de lesões apparentes, infiltração dos orgãos pelos bacillos da tuberculose.

II

Em todos os casos, o pulmão é um verdadeiro «locus minoris resistantiæ» para a tuberculose; é as mais das vezes o primeiro e as vezes o unico orgão attingido.

III

A propagação se faz as mais das vezes pela via lymphatica, ponto de inoculação para o interior, na inoculação sub-cutanea, intra-serosa, intra-ocular, intestinal.

Os ganglios da região de inoculação são virulentos durante 3 ou 4 dias.

A propagação ainda pode se fazer por via sanguinea como teem demonstrado os resultados das inoculações intra-venosa.

ANATOMIA E PHYSIOLOGIA PATHOLOGICAS

I

As lesões produzidas no tecido osseo pela infecção syphilitica são umas precoces, as outras tardias, e

podem então apparecer no periodo terciario de uma syphilis adquirida ou consecutivamente á uma syphilis congenita hereditaria.

II

As lesões precoces da syphilis adquirida são representadas pela periostose, caracterisada por uma tumefacção do periosteo se desenvolvendo sobre os ossos do craneo, das costellas, do esternotibia, etc., terminando mais commummente por uma ossificação localisada da camada osteogenica.

III

As lesões tardias da syphilis terciaria se manifestam pela formação de gommas; as da syphilis hereditaria são inteiramente especiaes.

PHYSIOLOGIA

I

O musculo que se fatiga por contracções repetidas ou por uma ininterrupta contracção perde pouco a pouco a sua elasticidade.

II

A amplitude das curvas de contracção diminue progressivamente, sendo necessario para augmentar esta amplitude reforçar-se a intensidade da excitação.

III

No extremo limite da fadiga o musculo não responde mais, mesmo as mais fortes excitações.

THERAPEUTICA

I

Na pneumonia, como nas outras molestias infecciosas, a hyperthermia não constitue um symptoma que se deva combater directamente.

II

Os medicamentos que abaixam a temperatura desglobulisando o sangue, como a antipyrina, a phenacetina e a antifibrina não atacam a verdadeira causa da febre.

III

Em um caso de pneumonia hyperthermica, de forma ataxo-adynamica, é preferivel recorrer-se a balneo therapia.

CADEIRA DE MEDICINA LEGAL

I

O suicidio premeditado é o acto que denota a aberração completa dos principios da sã moral e da religião; importa em um ultraje lançado em face da religião e da natureza.

II

São muitos e assaz variados os meios, de que lançam mão os suicidas, para a realisação de seus funestos intentos, sendo, os mais communs: a submersão, a estrangulação, as armas de fogo, a asphyxia, os instrumentos cortantes, a precipitação de logares elevados, o envenenamento, etc.

III

A escolha d'estes meios está de ordinario ligada a idade, ao sexo e as condicções sociaes dos individuos. As mulheres dão preferencia aos meios que não causam dor.

HYGIENE

I

A Hygiene, na accepção vulgar da palavra, podemos definil-a como sendo a parte da medicina que tem por fim a conservação da saude.

II

A conservação da saúde do individuo, a preservação da molestia, o retardamento da morte, não é mais do que uma parte da tarefa a que se propõe todo o hygienista.

III

E' da maneira por que agem sobre o organismo o solo, a athmosphera, o clima, a habitação, o alimento, etc., etc., que se deduzem os principios fundamentaes que devem dirigir os hygienistas nas applicações praticas da sciencia.

PATHOLOGIA CIRURGICA

I

Chama-se contusão a reunião de lesões produzidas em nossos tecidos por corpos contundentes e que não se accompanham immediatamente de solução de continuidade. Para que se produza uma contusão são neces-

sarios tres elementos; uma força, uma resistencia, um ponto de apoio,

II

A força é representada pelos agentes vulnerantes ou corpos contundentes; a resistencia é representada pelos tecidos contundidos; o ponto de apoio se acha nos tecidos sub-jacentes, ou n'um corpo exterior.

III

Produzida a contusão, ella está geralmente na razão directa da solidez do ponto de apoio e da potencia da força e na razão inversa da resistencia.

CLINICA CIRURGICA 1.ª CADEIRA

I

As hemorrhagias chamadas internas se dão nos intestinos, ou outros orgãos profundos, sem que o sangue se escôe immediatamente para o exterior.

II

Reconhecem-se pelo resfriamento rapido do doente, a sua extrema pallidez, a exiguidade do pulso, suores frios e syncopes.

III

Nesses casos, as injecções de sôro representam um recurso de alto valor, devendo-se preferir o de Hayem, cuja formula contem sulfato de sodio, que possue propriedades hemostaticas.

CLINICA CIRURGICA 2.ª CADEIRA

I

O tratamento das fracturas comprehende duas grandes indicações: a 1.ª consiste em reduzir a fractura; a 2.ª em manter a reducção.

II

A reducção é uma operação cujo fim é a coaptação dos fragmentos.

III

Alguns dias depois do accidente, quando é preciso lutar com a contracção muscular, a reducção é muitas vezes difficil, podendo ser seguida de accidentes terriveis, como o delirio nervoso, o tetano, etc.

OPERAÇÕES E APPARELHOS

I

A thenorrhaphia é uma operação que tem por fim reunir directamente entre si, por pontos de suturas as extremidades de um mesmo tendão seccionado, ou as extremidades respectivas de muitos tendões, podendo ser unica ou multipla, segundo o caso.

II

Quando as pontas tendinosas são trazidas perto uma da outra, e que sua separação é apenas linear, chama-se tenorrhaphia por contacto, no caso contrario, chamar-se-ha á distancia.

III

A sutura por contacto é verdadeiramente a sutura ideal; a outra não é mais do que uma sutura de ne-

cessidade e deve-se de preferencia recorrer á tenoplastia que pode-nos garantir muito melhor resultado que a thenorrhaphia, principalmente em certas regiões (face).

CLINICA PROPEDEUTICA

I

No estado de saúde, applicando-se o ouvido á região precordial, ouve-se um tic-tac, formado por duas bulhas successivas, que repetem se regularmente de sessenta a oitenta vezes por minuto.

II

A primeira, surda e mais prolongada que a segunda, (bulha inferior) coincide com a pancada da ponta do coração de encontro ao thorax, e precede immediatamente ao pulso radial; tem seu maximo de intensidade na quinta costella, abaixo e um pouco para fora do mamillo esquerdo (fóco inferior esquerdo).

III

A segunda, mais clara, mais curta e mais superficial, (bulha superior) gera-se immediatamente depois do pulsar das arterias; e seu maximo de intensidade é pouco mais ou menos ao nivel da terceira costella, perto do bordo esternal.

PATHOLOGIA MEDICA

I

As manifestações agudas do rheumatismo têm para as articulações uma predilecção bem pronunciada, é o rheumatismo articular propriamente dicto.

II

Não obstante elle se desenvolver em tódos os paizes e em todas as estações, o rheumatismo articular agudo tem uma producção mais especial nos paizes temperados e nas estações do estio (Besnier).

III

O rheumatismo articular agudo, tambem chamado febre rheumatismal pelos autores inglezes, apresenta-se raramente com uma invasão subita e violenta, experimentando as pessoas, as mais das vezes, dores erracticas, com ou sem frio e completando-se pela localisação articular que se declara.

CLINICA MEDICA 1.ª CADEIRA

I

As differentes modificações a que estão sujeitos os symptomas e lesões de uma molestia, o augmento ou diminuição de intensidade dos mesmos symptomas, lesões, etc, constituem o que se chama marcha da molestia.

II

A marcha das molestias é regular ou irregular, conforme a sua successão normal ou a ausencia dos symptomas.

III

São innumeras as circumstancias que influem na marcha das molestias: a edade, a constituição individual e medica, o sexo, o estado moral, as complicações, as modificações rapidas da temperatura athmospherica, o genero de alimentação, o clima etc.

CLINICA MEDICA 2.ª CADEIRA

I

Vomitos abundantes com grandes intervallos, a grande curvadura do estomago abaixo da cicatriz umbillical, dejectos torpidos, pelle secca, marasmo, symptomatisam-a—dilatatio ventriculi.

II

Cogita-se de duas causas: estenose do pyloro ou atonia da musculatura gastrica.

III

Em favor da primeira hypothese, sobresae a formação de uma cicatriz ou a existencia de um carcinoma; como factor da segunda, impõe-se a distensão exclusiva e directa do estomago.

MATERIA MEDICA, PHARMACOLOGIA E ARTE DE FORMULAR

I

As pilulas são uma das formulas pharmaceuticas mais usadas para a administração dos medicamentos por via buccal. Segundo o seu volume as dividiremos em pilulas propriamente dictas, bolos e granulos.

II

As pilulas pesam na media, de 5 á 40 centigrammas, acima de 40 centigrammas, são bolos; abaixo de 5 centigrammas são granulos.

III

As substancias medicamentosas empregadas para a fabricação das pilulas, apresentam-se raramente em estado que possa dar por si só uma massa pilular, salvo alguns extractos, como o extracto thebaico, todos os outros medicamentos devem ser misturados com uma outra substancia, a qual damos o nome de excipiente.

HISTORIA NATURAL MEDICA

I

A acção dos agentes anesthesicos e especialmente do ether e do chloroformio sobre a nutrição e respiração dos vegetaes foi estudada por Cl. Bernard.

II

Cl. Bernard demonstrou que, o ether e o chloroformio impedem a germinação dos grãos, impossibilitando a nutrição dos tecidos novos, mas que não tem acção alguma sobre os phenomenos de oxydação ou respiração concumitantes.

III

Diz mais Cl. Bernard que, nos grãos cujos phenomenos vitaes da germinação forem suspensos pela anesthesia, se observa como de ordinario, os phenomenos chimicos da germinação, se constata que o amido se transforma em assucar sob a influencia da diastase e que a athmosphera que cerca o grão, se carrega de acido carbonico.

CHIMICA MEDICA

I

O carbonato de calcio é um sal branco, insoluvel n'agua, mas soluvel n'ella carregada de anhydrido carbonico.

II

O carbonato de calcio da economia é em parte absorvido em natureza com os alimentos e as bebidas e em parte formado no proprio organismo.

III

A sua eliminação faz-se pelas fezes e algumas vezes pelas urinas.

CADEIRA DE OBSTETRICIA

I

O liquido amniotico em que immerge o feto, durante todo periodo da gravidez, tem por fim protegel-o contra a pressão que sobre elle poderia exercer o utero e contra os traumatismos externos.

II

A sua quantidade varia de um ovo a outro, segundo as differentes phases da sua evolução.

III

D'entre as suas diversas substancias componentes, é o chlorureto de sodio, a que entra com a maior quóta, e a que mais se approxima da proporção normal do plasma sanguineo.

CLINICA OBSTETRICA E GYNECOLOGICA

I

Dá-se o nome de prenhez, ao estado do organismo da mulher desde o momento da concepção até a epocha do parto. Começa na occasião em que, o ovulo fecundado penetra e se implanta nó utero.

II

Os ruidos do coração do féto e o balouçamento (ballottement), cuja existencia induz a convicção do estado da mulher, são os unicos signaes de certeza absoluta da prenhez.

III

A escuta dos ruidos do coração do féto é a verdadeira bussola do parteiro. Ella tem suprema importancia, considerada sob diversos pontos de vista: confirma a existencia de uma prenhez, serve de apoio á apreciação das funcções vitaes intra-uterinas, auxilia o diagnostico differencial das apresentações e posições, finalmente, durante o trabalho do parto, é um guia preciosissimo para a conducta do parteiro.

CLINICA PEDIATRICA

I

A coqueluche é uma molestia infecciosa, cujo microbio pathogenico não está ainda bem conhecido.

II

Ella ataca quasi exclusivamente as crianças e caracterisa-se clinicamente por uma tosse quintosa com

sopro sibilante, que basta ouvir-se uma só vez, para reconhecel-a sempre.

III

O contagio é a causa unica da coqueluche.

CLINICA OPHTALMOLOGICA

I

A motilidade do globo ocular é presidida pelo nervo motor ocular commum (3.° par), o nervo pathetico (4.° par) e o nervo motor ocular externo (6.° par).

II

As causas mais frequentes das paralysias do globo ocular são: o frio, os traumatismos do olho, as fracturas da orbita, os tumores da orbita e finalmente certas lesões corticaes na dobra curva, segundo Grasset e Landouzy.

III

Ainda podem ser causas, certas lesões do cerebello, certas nevroses taes como a hysteria, o bocio exophtalmico, emfim certas infecções ou intoxicações (diphteria, tabaco, alcool, quinino, diabetes assucarado etc. etc.)

CLINICA DERMATOLOGICA E SYPHILIGRAPHICA

I

O papilloma simples se encontra principalmente na mão e nos pés (verrue plantaire de W. Dubrmith).

Ainda pode apresentar-se na face, couro cabelludo etc. assim é que o papilloma penicilliforme descripto por «Gaucher», apparece ou tem predilecção pelo couro cabelludo, pescoço e raramente pela face (palpebra superior).

II

O estado papillomatoso pode complicar um grande numero de affecções cutaneas.

III

Sua marcha, seu diagnostico e seu prognostico variam segundo as causas que os produziram.

CLINICA PSYCHIATRICA E MOLESTIAS NERVOSAS

I

As paralysias periphericas são devidas, segundo a definição de Grasset, a uma alteração dos nervos desde os orificios de conjugação até sua terminação ao nivel dos musculos.

II

Estas são bem differentes das de origem cerebral ou espinhal, que se traduzem de ordinario por hemiplegias ou paraplegias, ao passo que as periphericas limitam-se a um grupo muscular correspondente ao dominio do nervo.

III

Devemos ajuntar a esta particularidade a presença de perturbações sensitivas, vaso-motores e trophicas, a abolição dos reflexos e as modificações da contractilidade electrica.

Visto--Secretaria da Faculdade de Medicina da Bahia, em 31 de Outubro de 1906.

O SECRETARIO,

Dr. Menandro dos Reis Meirelles